الجمهوريـة الجزائريـة الديمقراطيـة الشعبيـة

وزارة التعليـم العالـي و البحث العلمـي

جامعـة منتوري – قسنطينـة

كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية

قســـم علـــم المكتبـــــــــات

الرقم التسلسلي: ..../ ....

رقم التسجيـــــــل: .... / ....

تاريخ المناقشة :26 /2012/06

مذكـــرة مقدمـــــة لنيــــل شهـــــادة المـــــاجستير فــــي علـــــم المكتبــــات تـــخصــــص المـــعلومــــات الإلكترونيـــة الإفتراضية وإستراتيجية البحث عن المعلومات بــــــعنوان:

دور المختبرات العلمية التعاونية في ترقية البحث العلمي

استخدام نظام SIST من طرف الأساتذة الباحثين بجامعة منتوري - قسنطينة

مـن إعداد الطالبة: صاواشي حدة

تحــت إشـــراف: أ.د. بودربان عز الدين

لجنـــة المناقشـــة:

أ.د. قموح ناجيـة	أستاذ	جامعة منتوري قسنطينة	رئيسا
أ.د. بودربان عز الدين	أستاذ	جامعة منتوري قسنطينة	مشرفا و مقررا
د. نابتي محمد الصالح	أستاذ محاضر	جامعة منتوري قسنطينة	مناقشا

السنـــــة الجامعيـــــــة

2012-2011

الحكمة ضالة المؤمن حيث وجدها فهو أحق بها

اطلبوا العلم فإن عجزتم فأحبوا أهله، فإن لم تحبوهم فلا تبغضوهم

شكــر و تقديــر

الحمد لله الملك العظيم العلي الكبير المنفرد بالعز و البقاء و الإرادة و التدبير ،
أحمده حمد عبد معترف بالعجز و التقصير و أشكره على ما أعان عليه من قصد و
يسر من يسير

و الـشكر كل الشكر للأستاذ " **بودربان عز الدين** " لقبوله الإشراف

شكـــــرا على الـنصــــح و الـــتوجيـــــــــه

شكرا على الحلم و التذكير

و الشكر موصول للأساتذة الكرام أعضاء لجنة المناقشة على تشريفهم لنا بقبول مناقشة
هذه المذكرة

كما لا أنسى أن أوجــــه شكري لكــــل أساتــــذة قسم علــــــم المكتبــــــــات

شكرا لمحافظة و عمال المكتبة على كل المساعدة و الصدر الرحب

و كل من قدم المساعدة و العون من قريب أو بعيد

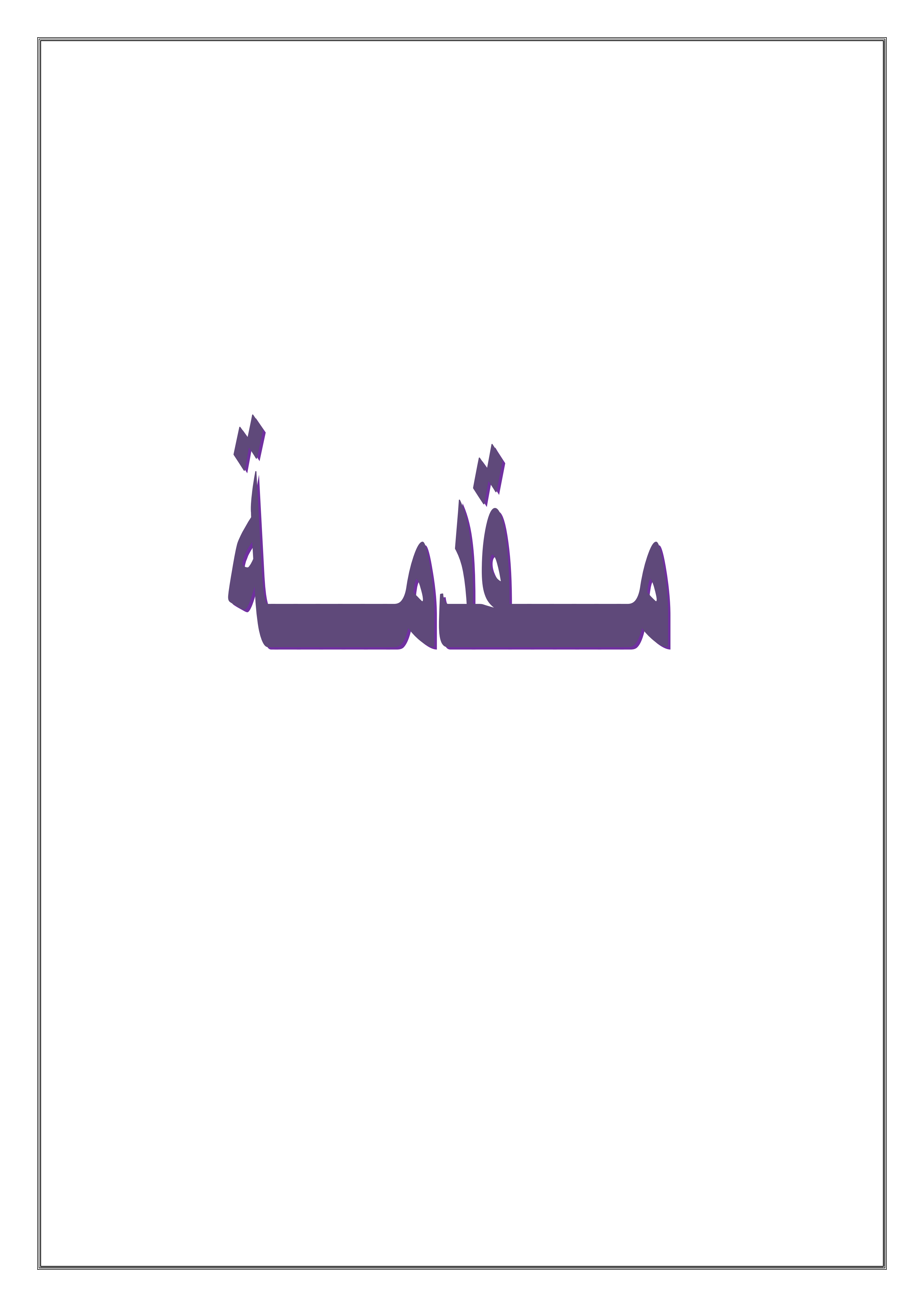
قائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
01	خصائص نظام sist..	106
02	يوضح توزيع العينة بالنسبة لمجتمع الدراسة..	112
03	ا لمف ادةالعلمية..	116
04	العضوية في مخابر البحث...	117
05	مصادر المعلومات الالكترونية المستخدمة...	119
06	شر بحاث على شبكة الانترنيت..	120
07	مكان نشر بحاث على الانترنيت...	122
08	المختبرات العلمية التعاونية كفضاء للنشر و الاطلاع على النتائج بحاث..	124
09	التعاون العلمي الشبكي و تطوير البحث...	125
10	التكوين و المختبرات العلميةالتعاونية...	127
11	ا لوسائل المفضلةللاتصال بالزملاء..	130
12	العلاقات الشخصية كمصدر للمعلومات..	132
13	طرق و كيفيات تبادل المعلومات..	134
14	المشاركة في بحاث من خلال فرق البحث...	136
15	كيفية المشاركة في مشاريع البحث...	137
16	الوسائل المعتمدة في المشاركات الوطنية و الدولية................................	139
17	المشاركة في بحاث من خلال مختبرات علمية تعاونية..............................	140
18	أسباب عدم استخدام المختبرات العلمية و التعاونية..............................	141
19	ضرورة طار القانوني للتعاون العلمي...	145
20	التعاون العلمي و طار القانوني..	147
21	الجهة المفضلة لوضع طار قانوني...	149
22	حاجة البحث العلمي للتعامل مع المختبرات العلمية...............................	150
23	قانون الملكية و الفكرية و المختبرات العلمية التعاونية...........................	152

قائمة الاشكال و الرسوم البيانية

قائمة المختصرات

ARN	*Algerian research Network*
CD-ROM	*Compact Disc Read Only Memory*
CSCW	*Computer Supported Cooperative Work*
EPRI	*Electric Power Research Institute*
FTP	*file transfer protocol*
HTML	*Hypertext Markup Language*
IITAP	*International Institute of theoretical and applied physics*
INATAA	*Institut de la Nutrition, de l'Alimentation et des Technologies Agro Alimentaires*
IP	*internet protocol*
ITU	*international telecommunication union*
LAN	*Local Area Network*
MAN	*Metropolitan Area Network*
MBone	*Multicast Backbone*
NTIC	*Nouvelle Technologies d'Information et de Communication*
PDF	*Portable Document Format*
PIRCS	*Project to Inter Compare Regional Climate Simulation*
RSS	*Really Simple Syndication*
SIST	*System d'Information Scientifique et Technique*
TIC	*Technologies de l'information et de la communication*
UNESCO	*United Nations Educational Scientific and Cultural Organization*
WAIS	*Wide Area Information Server*
WAN	*Wide Area Network*
WET	*Whole Earth Telescope*
WWW	*world wide web*


مقدمة

يعتبر البحث العلمي دائما قاطرة التطور لأي بلد كان؛ حيث ومنذ بدأ الإنسان التفكير وهو في رحلة البحث من أجل تطوير معارفه وواقعه من خلال إتباع طرق وسبل عديدة وهذا ما أثبته على مر الزمن، إذ ومنذ اعتمد البحث من أجل التطوير وشعلته لم تنضب يوما رغم بعض الفتور الذي كان يعتريه من حين لآخر لكنه لم يتوقف أبدا وهذا إن دل على شيء إنما يدل على أهميته للإنسان.

ومع التحولات التي عرفها المجتمع الإنساني عامة من المجتمع الزراعي مرورا بالمجتمع الصناعي ووصولا إلى مجتمع المعلومات والمعرفة زاد الإهتمام بالبحث العلمي خاصة بعدما أصبحت المعلومات في وقتنا الراهن مصدر قوة الشيء الذي زاد من أهمية البحث العلمي وأهمية النتائج العلمية التي تتوصل إليها مختلف الأبحاث في أي مكان من العالم. من جهة أخرى أدى تطور الوسائل الجديدة للإعلام والاتصال إلى بروز نشاط اتصالي قوي سواء بين الأفراد أو بين المؤسسات؛ والباحثون كغيرهم ممن تأثر بهذا التطور في تكنولوجيا الاتصال والإعلام حيث تجلى هذا التأثر في طريقة وشكل اتصالاتهم ، فهم كغيرهم من الأفراد لهم طرق اتصال فيما بينهم سواء من خلال قنوات رسمية كالجامعات والمؤسسات البحثية التي ينتمون إليها ، أومن خلال قنوات غير رسمية كاللقاءات الشخصية أومن خلال الهاتف والبريد ؛ كما ولّد التطور التكنولوجي السريع وسائل جديدة للاتصال كتوفيره لأوساط افتراضية وتجمعات وهمية تتم بين مجموعة من الباحثين أو المتخصصين في مجال معين من أجل تبادل المعلومات ونتائج الأبحاث وكذا الخبرات والمناقشات العلمية كل هذا من أجل الحصول على المعلومات في وقت قياسي .

والبحث العلمي في الجزائر ليس في منأى عن هذه التغيرات فهو كمثله في مناطق أخرى من العالم تأثر بالتطور التكنولوجي لوسائل الإعلام والاتصال وهو ما اتضح من خلال سلوك الباحثين الجزائريين حيال المعلومات سواء من حيث استقائها من مصادرها أومن حيث الطرق والوسائل المستعملة من أجل الحصول

عليها ؛ ولعل توفر الفضاءات المختلفة من خلال شبكة الإنترنت و الوب خصوصا سهل عملية تداول الـمعلومات فيما بينهم خاصة منها ما تعلق بالأبحـاث والمشاريع التي يعملون عليها وذلك من خـلال قنـوات رسميـة تسهـل عملية الاتصال الـعلمي أو قنوات غيـر رسمية عبـر اتصالاتـهم الشخصيـة.

وتعتبر المختبرات العلمية التعاونية طريقة حديثة للاتصال العلمي بين الباحثين تجمع بين الشكلين الرسمي وغير الرسمي للاتصال العلمي ، وهي متاحة للباحثين مهما كان مكان تواجدهم على اختلاف جنسياتهم وكذا انتماءاتهم يجمعهم فقط التخصص العلمي في مجال من المجالات.

إن الدور المتنامي لهذه المختبرات كأداة اتصال افتراضية تدعم العمل العلمي التشاركي جعلنا نقوم بهذه الدراسة من أجل معرفة دورها في عملية تفعيل و ترقية البحث العلمي؛ حيث و من أجل إحاطة أوسع بموضوع البحث تم تقسيم هذه الدراسة إلى خمسة فصول منها أربعة نظرية يتقدمها فصل منهجي ، والخامس عبارة عن فصل ميداني. ارتبطت كلها بمعالجة جوانب مختلفة من موضوع الدراسة العام إضافة إلى مقدمة و خاتمة. للإشارة فإن كل فصل من فصول الدراسة يبدأ بتمهيد يعطي فكرة عامة عن الجزئية التي ستدرس في هذا الفصل و ينتهي بخلاصة عن ما جاء فيه.

إذ تطرق الفصل الأول إلى أساسيات الدراسة من خلال إبراز أهمية الموضوع، أسباب اختياره بالإضافة إلى إشكالية البحث الرئيسية و كذا التساؤلات الفرعية المنضوية تحتها. كما تطرق الفصل إلى الفرضيات التي وضعت كحل أوّلي للإجابة على هذه الإشكالية والتساؤلات. إضافة إلى ذلك تم التطرق للأهداف التي نسعى لتحقيقها من خلال هذه الدراسة و كذا المنهج المتبع فيها، كما ضم هذا الفصل بيان مفصل بالدراسات السابقة التي تطرقت لهذا الموضوع بحد ذاته أو تقاطعت معه في جوانب معينة سواء مباشرة أو بطريقة غير مباشرة. واختتم هذا الفصل بتحديد لأهم المصطلحات و المفاهيم التي تقوم عليها هذه الدراسة.

أمّا الفصل الثاني من الدراسة النظرية لموضوع البحث و الذي جاء بعنوان " البحث العلمي في الفضاءات الافتراضية" فقد تم تأطيره في ثلاث محاور رئيسية كان أوّلها عن البحث العلمي من خلال تعريفه و بيان خصائصه و مقوماته بالإضافة إلى التطرق إلى أطرافه الأساسية والمتمثلة في الباحث ومؤسسات البحث العلمي في الجزائر بالأخص ثم أشرنا في نهاية هذا المحور إلى أهم الصعوبات و المشاكل التي يعاني منها قطاع البحث العلمي . أما المحور الثاني من هذا الفصل فقد تناول الفضاء الافتراضي أين تم الحديث عن المجتمعات الافتراضية خصائصها مؤشرات نجاحها و كذا متطلبات قيامها؛ فيما تم التطرق في المحور الثالث من هذا الفصل إلى تبادل المعلومات من خلال هذه الفضاءات الافتراضية .

في حين عالج الفصل الثالث الذي ورد تحت عنوان " الاتصال العلمي بين الباحثين" ماهية الاتصال والاتصال العلمي و كذا التعرف على مختلف النماذج للاتصال العلمي مع التطرق إلى مختلف القنوات المعتمدة من أجل تفعيل و تعزيز هذا النمط الاتصالي بين الباحثين خاصة القنوات التي عرفت انتشار واسعا بسبب تأثير التكنولوجيات الحديثة للاتصالات، وفي الأخير تم إبراز دور الباحث المهم في عملية الاتصال العلمي .

أمّا الفصل الرابع من الدراسة النظرية فقد كان تحت عنوان " المختبرات العلمية التعاونية بوابة للتبادل الالكتروني" أين قسّم هو الآخر إلى ثلاثة محاور رئيسية كان أوّلها عبارة عن مدخل للمختبرات العلمية التعاونية تعرفنا فيه على المختبرات العلمية التعاونية وكيفية وأسباب ظهورها و تطورها وكذا أنواعها والشروط الواجب توفرها لضمان نجاحها و الأهداف التي يسعى لها هذا النوع من المختبرات. في حين تم الحديث في المحور الثاني من الفصل عن تقنيات و آليات عمل المختبرات العلمية التعاونية حيث تعرفنا عن كيفية تبادل و نقل البيانات من خلالها إضافة إلى أنواع التقنيات التي تعتمد عليها المختبرات التعاونية ومختلف الأدوات المستخدمة فيها ثم تم إبراز دور إختصاصي المعلومات في هذه

المختبرات. أما المحور الثالث فقد تطرق لعرض نماذج ناجحة لمختبرات علمية تعاونية في مجالات علمية معينة.

أمّا الفصل الخامس و الأخير من الدراسة فهو عبارة عن الدراسة الميدانية لموضوع البحث ؛ وقد قسم إلى محورين ضم الأول إجراءات الدراسة الميدانية و ذلك بتسليط الضوء على حدودها المكانية و الزمنية وتحديد مجتمع الدراسة و عينتها مع بيان أساليب تجميع البيانات المتعلقة بهذه الدراسة الميدانية. أما المحور الثاني لهذا الفصل فقد ضم النتائج العامة للدراسة و كذا بعض الاقتراحات حيث و بعد جدولة البيانات و تحليلها تم التوصل إلى نتائج على ضوء الفرضيات الأساسية التي سبق وضعها، ثم استنتاج النتائج العامة ليليها تقديم بعض الاقتراحات فيما يتعلق بموضوع البحث.

الأكيد أن أي عمل أكاديمي يعتمد في إنجازه على مجموعة من المراجع و المصادر المعلوماتية التي تعين على شرح و توضيح جزئيات موضوع البحث المختلفة؛ و فيما يخص هذا الموضوع فقد تم الاعتماد بصفة أساسية على المعاجم من أجل التحديد الدقيق للمصطلحات والمفاهيم بالإضافة إلى التقرير العالمي لليونسكو "من مجتمع المعلومات إلى مجتمعات المعرفة" 2005 . زد على ذلك مجموعة من المراجع والموضحة في قائمة المراجع لاحقا.

كما تجدر الإشارة إلى أن عملية إنجاز هذا الموضوع لم تخلو من الصعوبات التي عادة ما يواجهها الباحثون في هذا النوع من الدراسات، حيث واجهتنا عراقيل عديدة نذكر منها:

- اتساع مساحة الجامعة و انتشارها في أماكن جغرافية متباعدة الشيء الذي صعب عملية توزيع و استرجاع استمارات الاستبيان على المبحوثين.
- ازدواجية اللغة لدى بعض الأساتذة الباحثين و طبيعة تخصصاتهم البحثية تجعلهم يميلون إلى استخدام لغة غير العربية مما استوجب وضع نسخة

استبيان مترجمة بالفرنسية -كونها اللغة الأكثر استخداما بعد العربية- من أجل تحسين الاستجابة لدى المبحوثين.

- رفض بعض المبحوثين التعاون بالإجابة على استمارة الاستبيان وعدم اهتمام البعض الآخر من خلال إعطاء إجابات ناقصة أو إضاعة الاستمارات أحيانا أخرى.

كل هذه العراقيل زادت من إصرارنا على إكمال إنجاز هذا العمل و تحديها من أجل الوصول إلى النتائج المطلوبة و الإجابة على إشكالية الموضوع. حيث استلزم الأمر إعادة المحاولات من أجل الوصول إلى الهدف المحدد.

الفصل الأول



1-1 أهميـــــــــة الدراســــــــة:

تكمن أهمية الدراسة في الموضوع المنتقى في حد ذاته وكذا من الزاوية التي سيتم معالجته منها ؛ إذ سنتطرق في دراستنا هذه لموضوع المختبرات العلمية التعاونية وسنتناوله من منظور "**دور المختبرات العلمية التعاونية في ترقية البحث العلمي :استخدام نظام SIST من طرف الأساتذة الباحثين بجامعة منتوري- قسنطينة**" حيث تتبلور الأهمية في كون هذه الدراسة تعالج موضوعا مهما وهو المختبرات العلمية التعاونية وهي شكل جديد اتخذه الباحثون والمتخصصون في مجالات علمية كطريقة للتواصل العلمي فيما بينهم.

- أيضا تتجلى أهمية الدراسة في كون أن الموضوع يتناول جانبا مهما وهو غاية التعليم العالي من خلال مؤسساته ألا وهو البحث العلمي في الجزائر وسبل تطويره والنهوض به من أجل تحقيق التنمية الشاملة.
- أيضا نظام المعلومات العلمية والتقنية (SIST) هو نظام يؤسس لشراكة علمية بين الجزائر والعالم المتقدم عموما من أجل النهوض بقطاع البحث العلمي لذا فمن الأهمية بما كان التعرف عليه ودراسة الخدمات التي يعرضها.

2-1 أسبـــــاب اختيــــار الموضوع:

إن عملية تبادل الخبرات والمعلومات عملية مهمة جدا للباحث إذ تساعده على البقاء على إطلاع دائم ومستمر على جديد تخصصه إضافة إلى بقائه على اتصال مع أهل الإختصاص وهذا يفيده في إثراء رصيده المعرفي و المعلوماتي . إن هذا التبادل أنشأ ما يعرف حاليا بالمختبرات العلمية التعاونية وهو الشيء الذي دفعنا إلى التعرف أكثر على هذه المختبرات نظرا لأهميتها بالنسبة للباحثين والبحث العلمي.

- من الأسباب التي دفعتنا أيضا لاختيار معالجة هذا الموضوع هو التعرف على واقع البحث العلمي كونه محرك عجلة التنمية في أي بلد كان.
- إتجاه الباحثين نحو استخدام شبكة الانترنيت واستغلال إمكانياتها وخدماتها في أبحاثهم.
- محاولة التطرق لموضوع المختبرات العلمية التعاونية نظرا لقلة إن لم نقل ندرة الدراسات الأكاديمية في هذا المجال.

3-1 إشكاليـــــة الدراســـــــــة:

"البحث العلمي هو مجموعة الجهود المنظمة التي يقوم بها الإنسان مستخدما الأسلوب العلمي وقواعد الطريقة العلمية في سعيه لزيادة سيطرته على بيئته واكتشاف ظواهرها وتحديد العلاقات بين هذه الظواهر[1] » ،وهو سلوك منظم يقوم به الإنسان من أجل فهم وتفسير وتحقيق وتطبيق وتجريب فرضيات لإشكال يواجهه وهو أيضا استنباط فكري ينتج لحل مشكل يتعرض له.والبحث عادة لا يكون في قضايا درست أو سبق تناولها وإنما الانطلاقة تكون من حيث توقف الآخرون آخذين بعين الاعتبار مجموعة من الخطوات يجب المرور بها انطلاقا من تحديد المشكلة إلى غاية الوصول إلى النتائج ؛ وحتى يتسنى للباحث الإطلاع على ما توصل إليه غيره من نتائج أو إمكانية تبادل المعلومات معهم فهو يسعى دائما ليبقى على اتصال بالمتخصصين في مجاله وهو ما أدى إلى ظهور ما عرف بالكلية الخفية كنمط للاتصال العلمي غير الرسمي يسمح بالحصول على معلومات دقيقة في مجال ما وفي وقت قياسي وقد ساعد هذا النمط الإتصالي كثيرا في تفعيل حركية البحث العلمي.ومع التطورات الجارية وانطلاقا من تطور مفهوم الكلية الخفية ظهر ما اصطلح عليه – المختبرات العلمية التعاونية – أو التشاركية وقد استعمل هذا المصطلح لأول مرة سنة 1989 من طرف وليام وولف wulf William ثم تبنته

---

[1] عطوي ،جودت عزت. اساليب البحث العلمي: مفاهيمه-أدواته-طرقه الإحصائية.[د. م]:دار الثقافة ، 2007 . ص.43.

بعد ذلك المجتمعات العلمية خاصة بعدما فرض وجوده كنمط اتصال علمي جديد رسمي وغير رسمي في آن واحد.

الباحثون الجزائريون ليسوا بمعزل عن هذه التطورات ولعل ما يؤكد ذلك هو انضمام الجزائر كطرف مشارك في نظام المعلومات العلمية والتقنية SIST إذ يعتبر هذا النظام شكلا من أشكال المختبرات العلمية التعاونية ، حيث يوفر إمكانية تبادل المعلومات والخبرات ونتائج الأبحاث بين الباحثين والأساتذة ومخابر البحث ومختلف الفاعلين في إطار البحث العلمي الأفارقة عموما ونظرائهم من فرنسا و من باقي الدول المتقدمة؛ لكن السؤال المطروح هنا **ما مدى استفادة الأساتذة الباحثين بجامعة منتوري قسنطينة على وجه الخصوص من نظام المعلومات العلمية والتقنية؟ وأي دور تلعبه المختبرات العلمية التعاونية عموما ونظام SIST خصوصا في مجال البحث العلمي في الجزائر؟**

4-1 تساؤلات الدراسة:

في محاولة منا للإحاطة بالجوانب والتفرعات الرئيسية للتساؤل المطروح آنفا نحاول في دراستنا هذه الإجابة على التساؤلات الفرعية التالية:

- ماهي المختبرات العلمية التعاونية وكيف نشأت؟
- على أي أساس يكون التعامل مع هذه المختبرات؟
- كيف تسهم هذه المختبرات العلمية في ترقية الأبحاث العلمية و تبادل المعلومات والمعارف؟
- هل البحث العلمي في الجزائر بحاجة إلى التعامل مع هذه المختبرات؟
- هل الباحثون الجزائريون على دراية بكل الخدمات التي تتيحها هذه المختبرات؟
- ما واقع استخدامهم لها؟ وما مدى استفادتهم منها؟

5-1 فرضيات الدراسة:

تعتبر الفرضيات إجابات مبدئية و مؤقتة للمشكلة موضوع الدراسة و البحث. و عموما يمكن أن نقول أن الفرضية هي تخمين أوّلي لحل إشكالية مطروحة مبني على معلومات و معارف سابقة أو نظريات و خبرات علمية محددة ، فكونها مجرد تخمين حل مؤقت يجعلها تحتمل الخطأ والصواب و وحدها الدراسات الميدانية تؤكدها أو تنفيها.

و للإجابة على الإشكالية الرئيسية المطروحة سابقا و التساؤلات المنبثقة عنها يمكن أن نؤطر إجابتنا في إطار الفرضيات التالية:

- المختبرات العلمية التعاونية فضاء إلكتروني افتراضي يساعد الباحثين على انجاز أبحاثهم وتحقيق أهدافهم العلمية.
- يسعى الباحثون إلى التواصل العلمي الفعال مع غيرهم من أهل الإختصاص وهذا باللجوء إلى المختبرات العلمية التعاونية .
- يتطلب من مؤسسات البحث العلمي الجزائرية توفير ووضع الأطر القانونية التي تنظم الاتصال والشراكة مع المختبرات العلمية التعاونية بهدف خدمة البحث العلمي.
- يتعامل الباحث الجزائري مع نظام SIST كون هذا الأخير يعطي للباحث فرصة تشارك ونشر نتائج الأبحاث بصورة أحدث وبشكل أسرع.

6-1 أهداف الدراسة:

تسعى الدراسات و البحوث العلمية في جوهرها إلى إيجاد حلول علمية و دقيقة لمشكلات موجودة كما قد يكون الهدف هو زيادة الحالة المعرفية للشخص كما و قد تهدف إلى التأكد من إثبات الفرضيات من عدمه ، حيث أن طبيعة المشكل موضوع البحث هو الذي يحدد الهدف المرجو.

و بما أن ظهور المختبرات العلمية التعاونية أو التشاركية يعد ثورة تكنولوجية حقيقية في مجال البحث العلمي و العمل التشاركي خاصة مع

التطورات التي يعرفها مجال الشبكات و الاتصالات إذ ساهم كثيرا في خلق مجتمعات المعرفة و سهل تشاطر المعلومات و بالتالي التقليص من الهوة المعرفية الموجودة على كل المستويات والأصعدة، أصبح من الضروري التطرق لدراسة هذا الموضوع حيث نسعى من وراء معالجتنا لهذا الموضوع إلى تحقيق مجموعة من الأهداف منها:

- التعرف على المختبرات العلمية التعاونية وكيفية ظهورها.
- إبراز أهميتها و دورها في ترقية البحث العلمي .
- وصف وتحليل واقع البحث العلمي بالجزائر ومختلف السبل المنتهجة للنهوض بهذا القطاع على كافة الأصعدة والمستويات.
- معرفة مدى المشاركة العلمية الجزائرية في مجال البحث العلمي من خلال نظام SIST الجزائر.
- رصد وإحاطة بكل ما يقدمه هذا النظام للبحث العلمي في الجزائر خاصة وعلى المستوى الإقليمي عامة.

7-1 منهـج الـدراسة:

إن دراسة أي ظاهرة دراسة علمية يعني دوما إتباع طريقة معينة ومدروسة بحيث يؤدي استخدامها (الطريقة) مع وسائل مساعدة إلى الوصول إلى نتائج دقيقة وتفسيرات موضوعية وعلمية لهذه الظاهرة ؛ هذه الطريقة يطلق عليها عادة اسم **المنهج** ومعناه **" الطريق المؤدي إلى الكشف عن الحقيقة في العلوم بواسطة طائفة من القواعد العامة التي تهيمن على سير العقل وتحدد عملياته حتى يصل إلى نتيجة معلومة"**[1]. وهو أيضا يعرف على أنه **" مجموعة منظمة من المبادئ العامة والطرق الفعلية التي**

---

[1] بدر،أحمد. أصول البحث العلمي ومناهجه. القاهرة: المكتبة الاكاديمية، 1996. ص32 عن بدوي، عبد الرحمان. مناهج البحث العلمي. القاهرة: دار النهضة العربية، 1963. ص5.

يستعين بها الباحث في حل مشكلات بحثه مستهدفا بذلك الكشف عن جوهر الحقيقة"[1] .

ونشير هنا إلى أن طبيعة البحث ونوعيته هي التي تحدد نوع المنهج المتبع وطبيعة بحثنا هذا تتناسب و **المنهج الوصفي** وهو طريقة محددة من طرق البحث تهتم بجمع البيانات عن الظاهرة موضوع الدراسة ثم القيام بتحليلها و وصفها من أجل استنباط النتائج و التعبير عنها كيفيا و كميا، فهو يعطي صورة واضحة عن الظاهرة التي ترغب في جمع البيانات عنها و معالجتها [2] إذ سنتناول من خلال موضوع المختبرات العلمية التعاونية ودورها في ترقية البحث العلمي حالة الأساتذة الباحثين بجامعة منتوري قسنطينة ومدى استخدامهم لنظام المعلومات العلمية والتقنية وهو ما سيسمح لنا بأخذ صورة تقريبية عن مدى استخدام باقي الأساتذة الباحثين في مختلف جامعات الجزائر.

8-1 الدراسات السابقة:

المقصود بها الأدبيات و الدراسات الأكاديمية التي سبق و أن تطرقت لموضوع البحث أو عالجت جزئية من جزئياته. و تتقاطع مع موضوعنا مجموعة من الدراسات سبق وأن عالجت هذا الموضوع أو امتدت لجانب منه وهي كالتالي:

---

[1] رشوان، حسين عبد الحميد أحمد. ميادين علم الإجتماع والبحث العلمي. سكندرية: المكتب الجامعي الحديث، 1983. ص100

[2] النجار،فايز جمعة صالح؛ الزعبي، ماجد راضي؛ النجار، نبيل جمعة.أساليب البحث العلمي: منظورتطبيقي.

[د.م]:[د.ن]، 2008. ص.34

*__الدراسة الأولى__ بعنوان الخدمات الإلكترونية بالمكتبات الجامعية: دراسة ميدانية بمؤسسات التعليم العالي بمدينة قسنطينة للباحث د. غانم نذير و هي رسالة دكتوراه في علم المكتبات[1]. حيث نرى أن موضوع الدراسة يسعى للتعريف بالخدمات المكتبية الإلكترونية من خلال عرض خصائصها وأنواعها و متطلبات إتاحتها و طرق تقييمها و استراتيجيات تسويقها و دورها في تحقيق أهداف المكتبات الجامعية و رفع مستوى آدائها، بالإضافة إلى دراسة العلاقة بين تطور وسائل الاتصال و ظهور الشبكات الإلكترونية بما فيها شبكة الإنترنت و تغير أنماط التواصل العلمي المعتمدة بين العلماء والباحثين و طرق نفاذهم إلى المعلومات العلمية و التقنية وتداولها فيما بينهم. حيث و في الفصل الثاني للدراسة الذي عُنوِن بـــــــــــــالإنترنت و تغير طرق الاتصال العلمي نجد الباحث يتطرق إلى مفهوم المختبرات العلمية التعاونية كنمط سلوكي جديد في ظل الاتصال العلمي الإلكتروني.

* __الدراسة الثانية__ المختبرات العلمية التعاونية ودورها في إرساء دعائم مجتمع المعرفة: مشروع SIST الجزائر نموذجا/ لـــــ : نذير غانم أستاذ مساعد، قسم علم المكتبات جامعة منتوري قسنطينة. قدم خلال الملتقى الوطني: __"المعلومات ومجتمع المعرفة "__ يومي 14 / 15 مارس 2009 بقسم علم المكتبات بالمدينة الجديدة علي منجلي، من تنظيم مخبر البحث " طريق الجزائر نحو مجتمع المعلومات :المقومات، الأهداف والتأسيس ."[2]حيث قدم المُداخل تعريفا لنظام المختبرات العلمية التعاونية و بالأخص نظام SIST ، و خلص إلى أن هذا النظام أداة جيدة لتشاطر المعرفة المنتجة

[1]غانم، نذير. الخدمات الإلكترونية بالمكتبات الجامعية: دراسة ميدانية بمؤسسات التعليم العالي بمدينة قسنطينة. دكتوراه: علم المكتبات: قسنطينة،2010.

[2] غانم،نذير. المختبرات العلمية التعاونية ودورها في إرساء دعائم مجتمع المعرفة: مشروع SIST الجزائر نموذجا. الملتقى الوطني "المعلومات ومجتمع المعرفة ". مخبر البحث طريق الجزائر نحو مجتمع المعلومات :المقومات، الاهداف والتأسيس.قسنطينة،14 / 15 ، مارس2009.

و بالتالي يرى أنه آلية يمكن اعتمادها من أجل تقليص الفجوة الرقمية المعرفية.

* **الدراسة الثالثة** قدمتها كل من **البروفسور فاطمة أولبصير بومغار والبروفسور روزا إيسولا. مخطط العمل SIST-Algérie**. دكار. 2006[1] وقد كانت الدراسة عبارة عن شرح للنظام وكيفية تنصيبه والاستفادة منه في عمليات نشر و إتاحة المعلومة العلمية و التقنية.

***الدراسة الرابعة** قدمتها **Lisa Miller** من جامعة هاواي و كانت بعنوان

Collaboratories: Spanning Distance In Scientific Research A Literature Review[2]

وتعتبر من الدراسات المهمة جدا في هذا المجال كونها تعرض كرونولوجيا أهم الدراسات التي تناولت موضوع المختبرات العلمية التعاونية منذ سنة 2000 و إلى غاية 2008. حيث تطرقت الباحثة من خلال دراستها إلى تحليل 29 مادة علمية تنوعت بين المقالات و التقارير و الكتب تناولت موضوع المختبرات العلمية التعاونية.

* **الدراسة الخامسة** فهي للدكتور **بطوش كمال**[3] التي تناولت موضوع البحث العلمي من جانب تعامل الباحثين مع المعلومات العلمية والتقنية حيث كانت الدراسة الميدانية بجامعات وهران، الجزائر و قسنطينة أين طرح الباحث إشكالية سلوك الباحث بالمكتبة الجامعية الجزائرية أثناء عملية بحثه

---

[1] Oulebsir Boumghar ,Fatima ; ISSOLA, Rosa .Plan d'Actions SIST-Algérie. Dakar ,2006.

[2] MILLER, Lisa. Collaboratories: Spanning Distance In Scientific Research: A Literature Review. Social Informatics. University Of Hawaii At Manoa, December 2009. p04. Consulté le 14/04/2010. Disponible sur http://www2.hawaii.edu/~ljmiller/classwork/ICS668_Final.pdf

[3] بطوش، كمال. سلوك الباحثين حيال المعلومات العلمية والتقنية داخل المكتبات الجامعية: دراسة ميدانية بجامعات وهران، الجزائر وقسنطينة. دكتوراه : علم المكتبات: قسنطينة، 2003 .

عن المعلومات ، وقد خلصت الدراسة إلى أن معظم الفرضيات المطروحة في الدراسة تحققت ومن بين النتائج التي خلصت لها الدراسة:

- أن الباحث يسعى إلى التوفيق بين رغبة الاطلاع على المعلومات التي ينتجها الآخرين وميله نحو المساهمة الفاعلة والجدية في التراكم المعلوماتي ومنه استنتج الباحث أن الباحثين على المعلومات العلمية والتقنية يسعون إلى تنشيط سلوكياتهم خلال بحثهم عن المعلومات ومن النتائج المتوصل إليها أيضا وعي الباحث بأهمية المعلومات داخل محيط البحث العلمي.

* دراسة أخرى قام بها الدكتور **عبد المالك بن السبتي** بعنوان تكنولوجيا المعلومات أنواعها ودورها في دعم التوثيق و البحث العلمي : جامعة منتوري قسنطينة نموذجا[1]حيث تناولت الدراسة بالتحليل المفصل استخدامات التكنولوجيا الحديثة للمعلومات والاتصال في التوثيق ثم تطرق في الجانب الميداني إلى دور المعلومات الإلكترونية في البحث العلمي كما تناولت الدراسة أيضا التبادل الإلكتروني للمعلومات بين الأساتذة الباحثين بجامعة منتوري إذ خلصت الدراسة إلى بعض النتائج منها:

- أن هناك توجه ملحوظ من قبل الأساتذة الباحثين إلى مصادر المعلومات الإلكترونية الافتراضية ويضيف الباحث أن هذا التوجه هو توجه عام لا يخص فقط أساتذة العلوم الدقيقة وإنما هناك نسبة من الأساتذة الباحثين في مجال العلوم الإنسانية والإجتماعية .

- كما خلصت الدراسة أيضا إلى أن البحث العلمي يتوقف بشكل أساسي على اتصال الباحثين فيما بينهم وهذا يتطلب وجود وسط يضمن حركية المعلومات المنتجة.

[1] بن السبتي ، عبد المالك. تكنولوجيا المعلومات انواعها، ودورها في دعم التوثيق والبحث العلمي: جامعة منتوري قسنطينة نموذجا. دكتوراه: علم المكتبات والمعلومات: قسنطينة، 2002

9-1 ضبط المصطلحات والمفاهيم:

البحث العلمي:

المقصود بالبحث العلمي حصيلة مجهود يهدف إلى الإجابة على تساؤل أو مجموعة من التساؤلات ، بإتباع منهج معين واستخدام مراجع ووسائل موثوق بها ، بحيث تخدم غرضا توثيقيا ، أو يسهل الإطلاع علي حصيلة هذا المجهود[1] .

ترقية البحث العلمي:

المقصود كل الأدوات والوسائل المتخذة وكذا الأساليب المنتهجة من أجل النهوض بقطاع البحث العلمي وتطويره للحصول على نتائج تحل المشاكل التي نواجهها وذلك بطريقة علمية حتى نستطيع تحقيق التقدم في كل المجالات وتحقيق تنمية شاملة ومستدامة.

المختبرات العلمية التعاونية:

جاء في قاموس المكتبات والمعلومات كما يلي:

instruction laboratory مختبر تعليمي لبرامج المكتبات والمعلومات مجهز بمحطات العمل على الحاسبات الآلية تكون فيه الحاسبات مرتبطة في شبكة محلية مع أجهزة للعرض والطباعة[2]

أما المقصود بالمختبرات العلمية التعاونية في هذه الدراسة فهو:
تلك الهياكل التنظيمية و الإجتماعية الجديدة للنشاط العلمي والتي تقوم على أساس الإرتباط التشابكي من أجل تعزيز التعاون والعمل المشترك بين العلماء والباحثين مهما كانت انتماءاتهم الجغرافية والسياسية والثقافية فالقاسم المشترك الذي يجمع بينهم هو البحث العلمي والتخصص المعرفي.

---

[1] حمي، ناد. مناهج البحث في علوم المكتبات.مصر: دار الجيل للطباعة، [د.ت] . ص25

[2] ليشر، تيريزا؛ عبد المعطي ، ياسر. قاموس المكتبات والمعلومات: إنجليزي_عربي وعربي_ إنجليزي. القاهرة: دار الكتاب الحديث ، 2009 . ص200-201

الفصل الثاني



تمهيـــــــــد:

يعتبـر البحث العلمي في أي مجتمع كان من الأسباب الأساسية والهامة للتقدم العلمي والتنمية إذ أن البحث العلمي يشارك مشاركة فعالة في التنمية بجوانبها المختلفة الإقتصاديـة ،الإجتماعيــة، الصناعيــة والزراعية،التربوية والعلمية. وما زاد من أهمية البحث العلمي اليوم هو تصاعد التحديات العالمية والتي من بينها الثورة العلمية التكنولوجية وما تركته من بصمات غيرت في سمات المجتمعات العلمية فالتطور السريع لتكنولوجيا الإعلام والاتصال أفرز بيئة علمية جديدة مختلفة عما كانت عليه سابقا عرفت بالبيئة الإفتراضية ؛ وفي هذا الفصل وبعد التطرق إلى مفهوم البحث العلمي وواقعه، سنرى مدى تأثير هذه البيئة الجديدة في البحث العلمي وفي إستراتيجية البحث على المعلومات.

1-2 البحث العلمي:

عملية القيام بالبحث العلمي تتطلب تضافر جهود عدة أطراف، كما تتطلب توفر إمكانيات مادية وبشرية. لكن وقبل الحديث عن ذلك نعرف البحث العلمي.

1-1-2 تعريف البحث العلمي:

يمكننا تعريف البحث العلمي لغةً واصطلاحا كما يلي:

- **لغويا:** البحث العلمي مصطلح مركب من كلمتين هما "البحث" و"العلمي" وقد جاء في لسان العرب لابن منظور أن:

البحث مصدر من الفعل **"بحث"** أي أن تسأل عن الشيء وتستخبر وتفتش عنه،

العلم نقيض الجهل؛ نقول علم بالشيء أي شعر به.[1] ويعني أيضا المعرفة وإدراك الحقائق؛ وبالتالي نقول أن البحث العلمي لغويا يقصد به السؤال والتقصي من أجل إدراك الحقائق.

- **اصطلاحا:** من التعاريف التي وضعت لتوضيح مفهوم البحث العلمي:

---

[1] ابن منظور. لسان العرب .مج.1. ط.01 .الجزائر: دار بك،2008. ص. 305

ما جاء في الموسوعة العربية لمصطلحات علوم المكتبات والمعلومات والحاسبات أن كلمة **بحث** "تعني التقصي والدراسة المنسقة والشاملة والمكثفة عن طريق طرح الفرضيات والتجارب لإكتشاف معرفة وحقائق ونظريات وقوانين جديدة.[1]"

"البحث العلمي هو مجموعة الجهود المنظمة التي يقوم بها الإنسان مستخدما الأسلوب العلمي وقواعد الطريقة العلمية في سعيه لزيادة سيطرته على بيئته واكتشاف ظواهرها وتحديد العلاقات بين هذه الظواهر".[2] أي أن البحث العلمي هدفه اكتشاف الظواهر وتحديد العلاقات بينها من أجل التغلب على المشاكل التي تعترض الإنسان في محيطه.
وقد عرف البحث العلمي أيضا على أنه عملية فكرية منظمة يقوم بها شخص يسمى الباحث من أجل تقصي الحقائق بشأن مسألة أو مشكلة معينة تسمى موضوع البحث وبإتباع طريقة علمية منظمة تسمى منهج البحث بغية الوصول إلى حلول ملائمة للعلاج أو إلى نتائج صالحة للتعميم على المشاكل المماثلة تسمى نتائج البحث.

مما سبق فإن البحث العلمي هو عبارة عن نشاط هادف ومنظم يسعى إلى دراسة الظواهر دراسة علمية من أجل إزالة الغموض عنها وتفسيرها والتحكم فيها وتوجيهها وتسخيرها بما يخدم ويساهم في تنمية المجتمع وتطويره وإشباع حاجات الإنسان ورغباته. وتنقسم أنشطة البحث والتطوير بشكل عام إلى ثلاثة أصناف أساسية هي[3]:

أ- البحوث الأساسية: وهي بحوث تهدف إلى تحقيق التقدم في مجال معين من المعرفة وبشأن موضوع معين وبدون توقع تطبيقات تجارية لهذه البحوث في القريب العاجل، أي أنها بحوث نظرية.

ب- البحوث التطبيقية: هي بحوث تتم بهدف تحقيق تطبيقات عملية، وتسعى لتحقيق أهداف تجارية.

[1] حسب الله سيد؛ الشامي، محمد أحمد. الموسوعة العربية لمصطلحات علوم المكتبات والمعلومات والحاسبات: إنجليزي - عربي. مج3. القاهرة: المكتبة الأكاديمية، 2001. ص.1940.

[2] عطوي، جودت عزت. المرجع السابق. ص.43.

[3] مرسي، نبيل محمد. إستراتيجية الإنتاج و العمليات، الإسكندرية، دار الجامعة الجديدة، 2002. ص231.

ج- أنشطة التطوير: أنشطة تعمل على تحويل نتائج البحوث التطبيقية إلى تطبيقات تجارية نافعة، وهي تهدف إلى التطوير والتحسين في تطبيقات نتائج البحوث.

1-1-1-2 خصائص البحث العلمي:

كما سلف ذكرا أن البحث العلمي هو أسلوب منظم يعتمد على أدوات علمية في جمع الحقائق والبيانات لدراسة الظواهر المختلفة بموضوعية وبعيدا عن الميول الشخصية من أجل الوصول إلى نتائج علمية و واقعية يمكن تعميمها والقياس عليها؛ ومنه نقول أن البحث العلمي يتميز بخصائص عديدة منها:

- التنظيم:

أي على الباحث أن يتجنب العشوائية والإعتماد الكلي على المصادفة لأن البحث العلمي لابد أن يتم وفق خطوات علمية مدروسة وهادفة.

- الموضوعية :

يتميز البحث العلمي بالموضوعية في التقصي والمعالجة وتحليل البيانات فالتجرد والابتعاد عن الميول الشخصية يساعد في فهم وتشخيص الظواهر وبالتالي تسهل معالجتها.

- التعميم:

إن اعتماد منهج منظم ومعلومات حقيقية عن الظاهرة محل الدراسة يؤديان إلى الحصول على نتائج دقيقة يمكن تعميمها على باقي الظواهر المشابهة أوالتي لها نفس المتغيرات.

هناك خصائص أخرى[1] يتميز بها البحث العلمي منها:

- المرونة والاستمرارية: ففكرة البحث مستمرة مع الإنسان عبر تاريخه الطويل بحيث يتم تكييفها وفقا لإحتياجاته والمشاكل التي تعترضه.
- النتائج المتوصل إليها ليست نهائية أو قطعية الإثبات فنتائج بحث ما هي إلا إشكالية بحث آخر جديد.

---

[1] بوطوق، كمال. المكتبة الجامعية و البحث العلمي في الجزائر. مذكرة ماجستير: علم المكتبات: قسنطينة، 1994. ص. 42

- تعتبر البحوث العلمية أرضية أساسية للتنمية الإجتماعية و الإقتصادية والثقافية.

2-1-1-2 مقومات البحث العلمي:

البحوث العلمية عادة تجرى في إطار منظم من خلال سياسة عامة توضع من طرف الجهات المناط إليها تنظيم وتسيير البحث العلمي؛ فهذه الأخيرة تسعى إلى توفير البنى التحتية والفوقية المناسبة وكذا توفير المناخ العلمي المساعد على قيام البحث العلمي ومن هذه المقومات نذكر:

- ❖ وجود سياسة علمية تيسر تنظيم عمل أجهزة البحث العلمي وذلك من خلال توفير الأطر القانونية والتشريعية وتحدد الصلاحيات والمهام.
- ❖ وجود مؤسسات للبحث العلمي أي ضرورة توفير بنى وهياكل قاعدية تسهل سير مشاريع البحث.
- ❖ توفير قوى بشرية قائمة بالبحث أي ضرورة تكوين باحثين مؤهلين وكذا العمل على توفير المساعدين القائمين بأعمال البحث.
- ❖ التمويل: إن توفر الغلاف المالي الكافي هوعامل مساعد للباحثين من أجل إتمام مشاريعهم البحثية؛ وما بلوغ الدول المتقدمة هذه الدرجة من التطور إلاّ لأنها خصصت مبالغ مالية هامة ومتزايدة للبحث العلمي واعتبرته استثمارا مربحا.

2-1-2 تعريف الباحث وصفاته:

الباحث: حسب الموسوعة العربية لمصطلحات علوم المكتبات والمعلومات والحاسبات[1]" شخص يستشير الوثائق للحصول على معلومات". إذن فالباحث هو شخص متخصص يعمل على بنـــاء وإنتاج المعرفة ووضع عمليات ومناهج جديدة من أجل تسيير وتطوير المشاريع البحثية في مجال تخصصه فهو بهذا شخص مبدع يعتمد على المعرفة والتفكير العقلي وعلـــى المهارات التقنية في التحليل والاستخلاص.

صفات الباحث الجيد:

[1] حسب الله سيد؛ الشامي، محمد أحمد. المرجع السابق. ص1940

لكي يستطيع أي باحث تقديم منتج علمي دقيق يتمكن من خلاله من وضع تشخيص أوحـــل لإشكالية تواجهه عليه أولا أن يتحلى بصفات شخصية وعملية تؤهله لذلك من هذه الـصفات؛ أن تكون له الرغبة الشخصية والحقيقية في موضوع البحث، كما عليه أن يتحلى بالصبر ويتميز بالتواضع وأن يكون مركزا دقيق الملاحظة حتى يستطيع انجاز البحث بكل موضوعية. وسنحاول فيما يأتي التطرق لكل صفة على حدى:

- **الرغبة الشخصية في موضوع البحث:** حيث تعتبر رغبة الباحث في البحث في مجال أو موضوع معين أمرا مهما جدا إذ أنها من العوامل المساعدة والمحفزة للنجاح لذا نرى أغلب الجامعات تترك للباحث حرية اختيار موضوعه وفقا لما يتماشى مع السياسة العامة للجامعة والبحث العلمي.
- **قابلية الباحث للصبر والتحمل:** لطالما ارتبطت صفة الصبر والجلد مع العلم وعملية التعلم" **قال ستجدني إنشاء الله صابرا ولا أعصي لك أمرا"** [1] فعملية البحث عادة تتطلب وقتا وجهدا للتفتيش المضني والمستمر عن مختلف مصادر المعلومات والقيام بالمراجعات لــها ؛ كما تتطلــب بعض البحوث الميدانية إجراء مقابلات مع شخصيات مختلفة الطباع والمستوى، وهذا الإحتكاك قد يؤدي إلى اختلافات أو عدم تجاوب من طرف المبحوثين مما يستلزم من الباحث التعامـل بتأنـــي وصبر حتـى يتمكن من إكمال بحثه.
- **تواضع الباحث العلمي:** التواضع صفة الحكماء والعقلاء، فعلى الباحث أن ينظر لأعمال غيره على أنها مصدر استزادة ولا يزدريها؛ ولأننا لم نؤتى من العلم إلا قليلا يبقى الباحث دائما في حاجــة إلى غيره سواء في عملية الإطلاع على نتائـج الأعمـــال أو منـاقشــة بعض القضايا والأفكـار من أجـل التطوير والتقدم العلمي.
- **التركيز وقوة الملاحظة:** الباحث أثناء إجرائه البحث يحتاج إلى درجة من التركيز يستطيع من خلالها تحليل مختلف المعلومات والملاحظات التي يتحصل عليها تحليلا صحيحا ومنطقيا، فعملية التركيز تتطلب تفرغا ذهنيا كاملا من أجل تسجيل كل الملاحظات الواردة أثناء القيام بالبحث.

---

[1] القران الكريم، سورة الكهف اية رقم 68.

- **قدرة الباحث العلمي على تنظيم وإنجاز البحث:** لكل باحث استعدادات نفسية و قابليات تهيئه لإجراء البحوث فعملية تحليل المعلومات واستخلاص النتائج المقبولة تتطلب صقل هذه الإستعدادات بالرجوع إلى كتب المنهجية وكذا الإطلاع على الطرق الصحيحة في كتابة البحوث العلمية وهو ما يجعله يؤدي نشاطه بطريقة منظمة يستثمر من خلالها الوقت بطريقة فعالة.
- **تجرد الباحث علميا:** إن قضية الموضوعية العلمية قضية مهمة جدا لأي باحث ناجح. فالإبتعاد عن العاطفة والتحليلات الشخصية سيجعل من البحث أكثر مصداقية وأكثر إقناع وبالتالي النتائج تكون مرضية وقابلة التطبيق لحل المشكل موضوع البحث.

هذه صفات عامة يجب أن تتوفر في أي باحث مهما كان مجال بحثه،كما يمكن أن نضيف بعض الخصائص التي يمكن أن يتحلى بها أي باحث يمارس نشاطه من خلال بيئة إفتراضية يتلقى فيها معلومات إلكترونية أين يصبح دوره إضافة -إلى استخدام المعلومات في إنتاج المعرفة- يتمثل في عملية تقييم المعلومات المحصل عليها قبل استخدامها وهذه الخصائص[1] تتمثل في:

- **مهارات استخدام أدوات البحث:** على الباحث أن يتميز بمهارة البحث باستخدام أدوات ووسائل البحث المختلفة حتى يتمكن من الوصول إلى الوثائق التي تتضمن المعلومات الدقيقة والمناسبة لموضوع بحثه من خلال استعمال الواصفات والكلمات المفتاحية وذلك اختصارا للوقت والجهد المبذولين.
- **قدرة الاستيعاب:** وهي قدرة الباحث على فهم واستيعاب ما تحصل عليه من معلومات – نظرا للكم الهائل من المعلومات المسترجعة- ويتأتى له ذلك من خلال القراءة الواعية لها والتحليل المنطقي حتى يستطيع استخدامها في مجالها بدقة.
- **توظيف المعرفة:** وهي قدرة الباحث على استخدام المعلومات المجمعة لإنتاج المعرفة المنشودة وذلك بمطابقتها مع الواقع أو مع موضوع البحث لاستخلاص النتائج.

[1] بط ش،كمال. معلومات الإنترنت:اصول البحث و معايير الاستخدام.مجلة دراسات اكاديمية في المعلومات و المعرفة. مخبر طريق الجزائر نحو مجتمع المعلومات:المقومات ،داف و التاسيس.قسنطينة: جامعةمنتوري؛2009.مج01،ع01. ص.21

3-1-2 البحث العلمي في الجزائر:

باشرت الجزائر الاهتمام بالبحث العلمي منذ السنوات الأولـى التي تلت الاستقلال حيث تدخلت من أجل توفير الإمكانيات المادية والبشرية لإرساء قواعد البحث العلمي حيث أنها أقامت الجامعات والهياكل المختلفة ؛لكن الملاحظ أن سياستها للتنمية لم تكن مرتبطة ببرامج ومشاريع بحثية واقعية وهو ما أدى إلـى عزل البحث العلمي والجامعة عن مختلف القطاعات في المجتمع وبقيت نتائجه غير كافية؛ ورغم أن الجزائر وفرت الهياكل المؤسساتية إلا أنها أهملت جل العوامل المساعدة على قيام بحث علمي والتي سبق أن تطرقنا لها في العنصر السابق وهو في رأيي ما عرقل قيام تنمية شاملة لـكافة قطاعات المجتمع. فرغم أن الجزائر قررت رفع الميزانية الخاصة بالبحث العلمي إلى ما نسبته1% من الناتج المحلي الإجمالي إلا أن المحللين يرون أن هذه النسبة مازالت غير كافية لتتخلص الجزائر من التبعية لقطـاع المحروقات واعتبر رئيس معهد الموارد البشرية بوهران في حديثه للجزيرة نـت "أنه حتى نسبة الـ1% لا تستجيب للمعايير العالمية، حيث المعدل العام الدولي وصل إلى أكثر من 3%*، غير أنه أقر بـأن نسبة 1% بالنسبة للجزائر تعتبر جهدا كبيرا مقارنة مع دول الجوار وأضاف أن البحث العلمي لا يعاني من مشكل الموارد المالية بل من التسيير البيروقراطي للإدارة التي تأخذ أكثر من 60% من ميزانية البحث العلمي، والباقي ينفق على البحث التكويني وليس البحث الاستكشافي، ولهذا السبب فإن نتائج الـبحث العلمي ما زالت ضعيفة. يضاف إلى ذلك عدم تسيير البحث العلمي وفق المعايير العالمية فـي مراكز البحوث".[1]

* وفي بعض الدول -مثل سنغافورة وكوريا الجنوبية- يراوح بين 4 و4.5%.

[1] بهلول ، محمد. البحث العلمي بالجزائر بين زيادة الميزانية وإزالة العقبات.الاقتصاد و الاعمال تقارير اقتصادية.الجزيرة نت. تاريخ الـولوج [2010/11/08] متوفر على الشبكة من خلال الرابط:
http://www.aljazeera.net/NR/exeres/A1650ADA-5DC8-474A-B5C7-690F462827CD.htm.

1-3-1-2مؤسسات البحث العلمي في الجزائر:

الجامعـات:

تعتبر الجامعة مركز الإشعاع العلمي والمعرفي في المجتمع مهمتها الأولى التعليم إضافة إلى إعداد الكوادر والإطارات الأكاديمية في مختلف التخصصات والقطاعات ؛ كما تضطلع بمهمة أخرى لا تقل أهمية عن سابقتها وهي البحث العلمي ـ هذا الأخير الذي يفترض أنه يوطد العلاقة بين الجامعة والمحيط الإقتصادي والإجتماعي ـ فالهدف الأسمى للجامعة هو إعداد باحثين قادرين على مواجهة وحل المشاكل التي يعاني منها المجتمع.

أسست الجامعة الجزائرية منذ ستينات القرن الماضي أي مباشرة بعد الاستقلال فمثلا لو أخذنا جامعة منتوري نجدها تأسست بمقتضى الأمر رقم45-69 سنة1969. ثم بعد التعديلات القانونية الجامعة الجزائرية تسير اليوم وفق مرسوم تنفيذي رقم 06-343 مؤرخ في 4 رمضان عام 1427 الموافق ل 27 سبتمبر2006 ، يـعدل ويتمـم المرسوم التنفيذي رقم 03- 279 المؤرخ في 24جمادى الثانية عام 1424 الموافق لـ 23 أوت 2003 الذي يحدد مهام الجامعة والقواعد الخاصة بتنظيمها وسيرها[1].

وبعد مرور أربعة عقود من الزمــن وصل عدد الجامعات في الجزائر حسب موقع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي أربعة وثمانون (84) مؤسسة للتعليم العالي، موزعة على ستـة وأربعون (46) ولاية عبر التراب الوطني. وتضم ستة وثلاثون (36)جامعة خمسة عشر (15) مركزا جامعيا وستة عشر (16) مدرسة وطنية عليا وخمس (05) مدارس عليا للأساتــذة وعشرة (10) مدارس تحضيرية وقسمان تحضيريان مدمجان(2)[2].

مراكــز ووحدات ووكالات البحـث:

---

[1] مرسوم تنفيذي رقم 06-343 مؤرخ في 4 رمضان عام 1427 الموافق ل 27 سبتمبر2006 ، يعدل و يتمم المرسوم التنفيذي رقم 03- 279 المؤرخ في 24جمادى الثانية عام 1424 الموافق 23 أوت2003 الذي يحدد مهام الجامعة و القواعد الخاصة بتنظيمها و سيرها. ع61. الجريدة الرسمية. المطبعة الرسمية: الجزائر، 2006/10/01. ص27

[2] احصائيات وزارة التعليم العالي و البحث العلمي . تاريخ الولوج [2011/01/18]. متاح على الخط http://www.mesrs.dz

دأبت الوزارة الوصية قدما من أجل محاولة النهوض بقطاع البحث العلمي في الجزائر وذلك من خلال عمليات إنشاء مختلف الوحدات والوكالات وكذا المراكز البحثية المتخصصة في شتى المجالات الموضوعية حيث بلغ عددها خمس وحدات بحث وثلاث وكالات هي على التوالي الوكالة الوطنية لتطوير البحث الجامعي، والوكالة الوطنية لتطوير البحث في الصحة والوكالة الوطنية لتقييم نتائج البحث والتطور التكنولوجي وهذا دائما حسب الموقع الرسمي لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي؛ كما تضم الشبكة الجامعية الجزائرية عشرة(10) مراكز للبحث متخصصة موضوعيا وهي[1]:

مركز تطوير الطاقات المتجددة،مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني، مركز تطوير التكنولوجيات المتقدمة، مركز البحث العلمي والتقني في التلحيم والمراقبة، مركز البحث في التحليل الفيزيو-كيمياء ، مركز البحث العلمي والتقني لتطوير اللغة العربية،مركز البحث في الاقتصاد التطبيقي من أجل التطوير، مركز البحث في الأنتربولوجيا الإجتماعية والثقافية، مركز البحث العلمي والتقني في المناطق الجافة، مركز البحث في البيوتكنولوجي.

مخابـر البحـث:

اعتمدت مخابر البحث في الجامعات الجزائرية منذ سنة 2000 وهذا بعد صدور المرسوم التنفيذي رقم 99-244 المؤرخ في 21 رجب 1420 الموافق لـ 1999/10/31 يحدد قواعد إنشاء مخبر بحث وتنظيمه وسيره[2] وتضم شبكة البحث العلمي ستة مائة وتسعة وثلاثون (639) مخبرا بالمؤسسات الجامعية الوطنية, ومن بينها أربعة تنتمي إلى قطاعات أخرى ومن مهام مخبر البحث:

- "أن يعمل على تحقيق أهداف البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في مجال علمي محدد؛

[1] المرجع نفسه

[2] المرسوم التنفيذي رقم 99-244 المؤرخ في 21 رجب 1420 الموافق 1999/10/31 يحدد قواعد إنشاء مخبر بحث و تنظيمه وسيره. الجريدة الرسمية. ع77. المطبعة الرسمية: الجزائر ،1999/03/03. ص5-8

- إنجاز الدراسات وأعمال البحث التي لها علاقة بهدفه؛
- المشاركة في إعداد برامج البحث المتعلقة بنشاطاته؛
- المشاركة في تحصيل معارف علمية وتكنولوجية جديدة والتحكم فيها وتطويرها؛
- المشاركة من خلاله في تحسين تقنيات وأساليب الإنتاج والمنتجات والسلع والخدمـات وتطوير ذلك؛
- المشاركة في التكوين بواسطة البحث ومن أجل البحث؛
- ترقية نتائج أبحاثه ونشرها؛ جمع المعلومات العلمية والتكنولوجية التي لـها علاقة بهدفـه ومعالجتها وتثمينها وتسهيل الإطلاع عليها؛
- المشاركة في وضع شبكات بحث ملائمة.[1]"

يعد مخبر البحث في الجزائر هيئة قادرة على تشكيل إجابة خاصة للمتطلبات الخارجية وهويملك الحرية في جدولة أبحاثه وحرية في تسيير هذه الأبحاث. وبذلك فإن مخبر البحث يتمتع بإستراتيجية وقادر على أداء مجموعة من الأعمال تمكنه من إنتاج المعرفة.

2-3-1-2 - معوقات البحث العلمي في الجزائر:

ذكر رئيس معهد الموارد البشرية بوهران أربعة عوائق رئيسية للبحث العلمي في الجزائر وهي:

- ✓ **محدودية الحريات الأكاديمية** ليس فقط من الناحية السياسية كما يظن البعض، بل من الناحية البيروقراطية في المحيط الجامعي والأكاديمي، فلا يمكن الحديث عن بحث علمي بدون حريات أكاديمية متطورة.
- ✓ **انعدام الطلب**، حيث لا يوجد طلب اقتصادي واجتماعي يُذكر على منتجات البحث العلمي، سواء في القطاع الخاص أو العام، فلم يكتشفوا بعد دور البحث العلمي في تطوير التنافس الاقتصادي.
- ✓ **عائق الإنفاق**، إذ يخصص للتوظيف وليس لنشاطات البحث.

---

[1] المرجع نفسه. ص6

- ✓ **ضعف البنية التحتية** إذ لا يزال البحث العلمي كصناعة ضعيفا جدا في بنيته التحتية وفي كفاءاته، والبلدان التي تطورت علميا وضعت إستراتيجية جعلت البحث العلمي صناعة متكاملة مع الاقتصاد[1].
- ✓ **هجرة الكفاءات والأدمغة نحو الخارج** مما يؤدي إلى فقد الرأسمال البشري ويؤثر سلبا علـــى الــنمو والإنتاج كما يتسبب في تدني الخدمات الصحية والتعليمية في المجتمع[2].

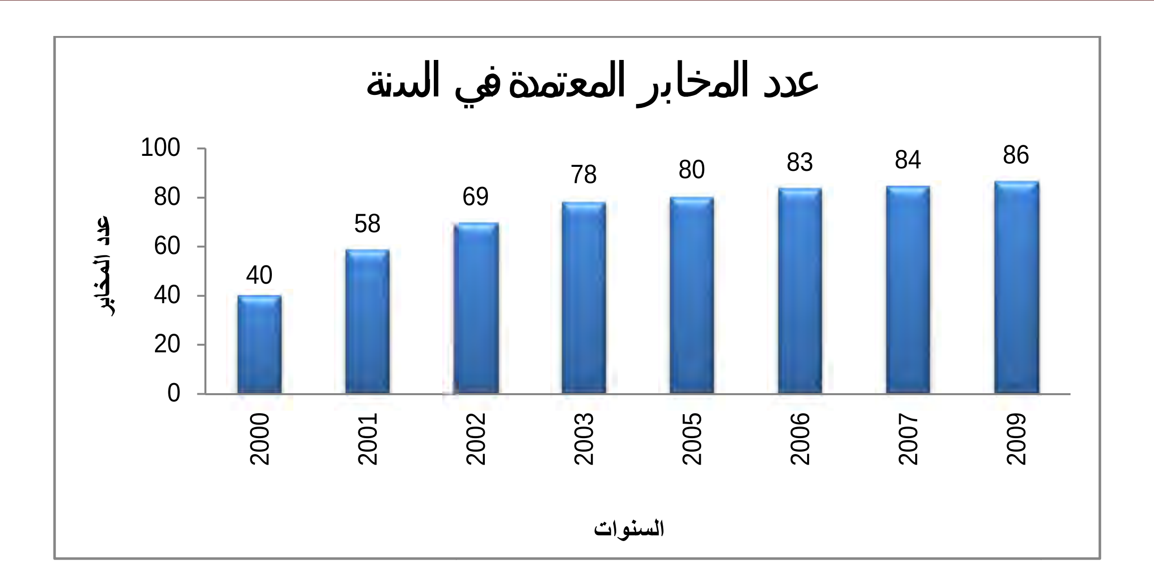
4-1-2 البحث العلمي بجامعة منتوري _ قسنطينة:

تشير الإحصائيات والبيانات الرقمية إلى تطور واضح في مستوى البحث العلمي بجامعة منتوري قسنطينة خلال العشرية الماضية ؛ فمن الناحية الكمية قدر عدد مخابر البحث المعتمدة إلى غاية سنة 2009 بـ 83 مخبرا موزعة على مختلف كليات الجامعة مقارنة بـ 40 مخبر سنة 2000 أي بنسبة زيادة تفوق207% وهو الشيء الذي أدى إلى استغلال الموارد البشرية وكذا التجهيزات على مستوى الجامعة بكفاءة ، كما عرف عدد الباحثين المسجلين ارتفاعا ملموسا وصل إلى 1289 باحث خلال العام 2009 مقارنة بـ 656 باحث سنة 2000؛ وهو ما أدى بالضرورة إلى ارتفاع في عدد المشاريع المعتمدة وهذا إن دل على شيء إنما يدل على ثراء وتنوع مواضيع البحث إضافة إلى النشاط المكثف للباحثين على مستوى كليات الجامعة. وقد عمدت الجامعة من أجل تحسين نوعية نتائج البحث العلمي وتبادل الخبرات إلى إقامة شراكات مع مؤسسات ومخابر بحث علمية على مستوى عالمي ويظهر ذلك جليا من خلال مختلف التظاهرات العلمية الوطنية والدولية من جهة وأيضا من خلال اتفاقيات التعاون العلمي مع مختلف الجامعات والهيئات العلمية الوطنية والعالمية.وفيما يلي مخطط بياني يوضح النمو العددي لمخابر البحث وكذا للباحثين خلال العشرية الماضية:

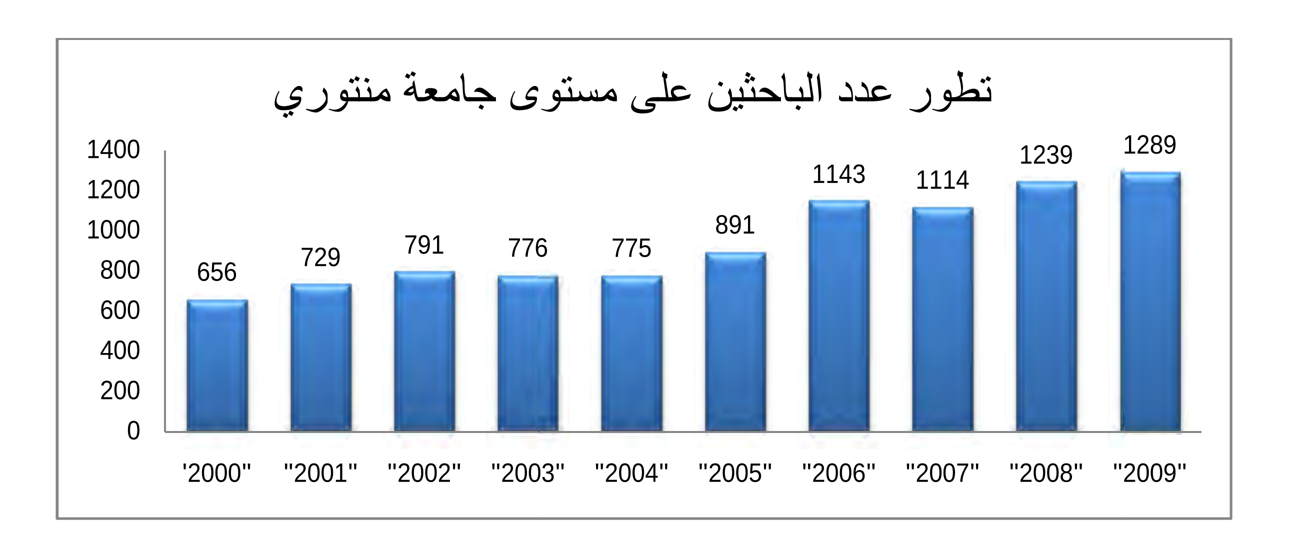
---

[1] لمول، محمد. المرجع السابق

[2] BOUHEZZA ,Mohamed ; AGHROUT, Ahmed .l'émigration des compétences vers l'Europe est -elle inévitable ?.dans '' Revue des Science Humaines ''.N°07.Biskra , 2005 .p.33



مخطط بياني رقم 1- يوضح عدد المخابر المعتمدة في كل سنة بجامعة منتوري- قسنطينة[1]



مخطط بياني رقم 2- يوضح تطور عدد الباحثين ما بين 2000 – 2009 بجامعة منتوري[2]

2-2 الفضـــاء الإفتراضي:

[1] شكرود.نيابة رئاسة الجامعة المكلفة بالبحث العلمي لجامعة منتوري قسنطينة. البرج الإداري.طابق رقم 16 . قد ظيتة: جا نفي2010

[2] المرجع نفسه.

هو فضاء خلق من رحم الشبكات وانتشارها فهو عبارة عن محاكاة رقمية للفضاء الحقيقي التقليدي الذي نعيش وسط مفرداته وعناصره ، فكما أنه في الفضاء الحقيقي يوجد نشاط إنساني واجتماعي قوي كذلك في الفضاء الإفتراضي نلمس هذا النشاط إذ أن المجتمعات المكونة لهذا الفضاء تمارس نشاطاتها التجارية، الإقتصادية ، الإتصالية والعلمية عاديا ضمنه؛ فنحن من خلال تجولنا في الفضاء الإفتراضي نجد أروقة التسوق مثلا تعرض مختلف السلع مادية كانت أو غير مادية ، نجد أيضا غرف الدردشة والنقاش تطال كل المواضيع ، يتيح هذا الفضاء أيضا مزاولة مختلف الأعمال المكتبية وهذا فقط باستعمال الحاسوب المرتبط بالشبكة.

ويعرفه kabay على أنه" عبارة عن البنية الرقمية الكلية التي تجمع بين الموارد المعلوماتية، ومستودعات البيانات مع آلية نقل المحتوى وتداول البيانات والمعلومات بين العقد المعلوماتية المقيمة فيه[1]."

في مقارنة بسيطة بين الفضاء الحقيقي والإفتراضي نجد أن هذا الأخير يشتمل على معظم العناصر المكونة للفضاء الحقيقي فالمكون البشري حاضر ووجوده ضروري أما من حيث العملية الاتصالية فهي سارية من خلال تناقل البيانات أو المعلومات أو المعرفة رقميا بشكل إفتراضي لكن الإختلاف هو أن الفضاء الإفتراضي يلغي عنصر المكان و لو جزئيا من مكوناته ويعتبره عنصرا غير مهم فهذا الفضاء ظهر أصلا للقضاء على المشاكل التي طرحها هذا العنصر حيث نشأ داخل البيئات الحاسوبية وشبكات المعلومات على عكس الفضاءات الحقيقية التي تقوم على عنصر المكان ونظام المدن كما وأن هذا الفضاء يتقيد بنظام الدولة وما يفرضه من حدود على عكس الفضاء الإفتراضي الذي يكون على الشبكة لا صلة له بالحدود الجغرافية والسياسية .

1-2-2 المجتمعات الإفتراضية:

يعتبر نمط المجتمعات الافتراضية مظهرا بارزا من مظاهر مجتمع المعرفة كونه يوضح بجلاء عمليات تشاطر وتقاسم المعارف والخبرات بالاعتماد على التكنولوجيات الحديثة للإعلام والاتصال _ خاصة البرمجيات والشبكات _.

[1] الرزو، حسن مظفر. الفضاء المعلوماتي. بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية، 2007. ط1. ص84

و لتعريف هذا المفهوم نذكر ما ورد في الموسوعة البريطانية التي عرفت المجتمع الإفتراضي بأنه* " مجموعة من الأشخاص يتبادلون الأفكار والآراء ويتصلون فيما بينهم بواسطة الحاسوب والشبكات الرقمية المختلفة، بغض النظر عن كونهم يتواصلون فيما بينهم وجها لوجه أم لا"[1].

وتعود بدايات استخدام هذا المصطلح إلى عـــــام 1987من طــــــــــرف Howard Rheingold من خلال مقالتـه بــــــــــعنوان *The Whole Earth Review*. ثم في كتابه المجتمعات الإفتراضية سنة 1993 أعاد استخدام هذا المصطلح حيث أعطى لهذا المفهوم التعريف التالي* :

" المجتمعات الافتراضية هي تجمعات اجتماعية تشكلت في مقرات أين يمكن للأفراد أن يتواصلوا فيما بينهم لمدة طويلة نوعا ما مع وجود قدر كاف من الإحساس الإنساني، ذلك ما يشكل شبكات لعلاقات شخصية داخل الفضاء الافتراضي."

2-2-2 خصائص المجتمع الافتراضي:

تتكون المجتمعات الافتراضية إذن من خلال الاتصال الشبكي والتواجد الافتراضي في فضاء الشبكة وهوما يعطيها خصائص مختلفة تماما عن الخصائص المميزة للمجتمع الحقيقي ويمكن أن نرى ذلك من كونها:

- تنشأ أصلا بشكل إرادي وبرغبة أفراد معينين من أجل هدف محدد أي أن الغرض من أي نوع من هذه المجتمعات مشترك بين أعضائها.

---

* “*a group of people, who may or may not meet one another face to face, who exchange words and ideas through the mediation of computer bulletin board systems* (BBSs) and other digital networks.*”

[1] virtual community**.** Encyclopædia Britannica. Encyclopaedia Britannica Ultimate Reference Suite. Chicago: Encyclopædia Britannica, 2010.disponible sur CD-ROM

*" Virtual communities are social aggregations that emerge from the Net when enough people carry on those public discussions long enough, with sufficient human feeling, to form webs of personal relationships in cyberspace".

❖ التركيز على أنشطة معينة وذلك حسب طبيعة الأهداف وهوما يولد حماس ومشاعر متبادلة بين أفراد هذه المجتمعات.

❖ تسهيل عملية النفاذ للموارد المادية(البرمجيات المختلفة) والمعرفية وتشاطرها من خلال وضع وتحديد سياسات وآليات إتاحة هذه الموارد.

❖ الإعتماد على بروتوكولات محددة في عملية الاتصال، وهوما يؤدي إلى خلق أعراف اجتماعية خاصة بهذه المجتمعات.

❖ التجانس بين أعضاء هذه المجتمعات.

❖ الوعي بحدود العضوية وهوية الجماعة، فعادة عملية الانضمام لهذه الفضاءات تتم بعد تسجيل الدخول.

3-2-2 مؤشرات نجاح المجتمعات الافتراضية:

المجتمعات الافتراضية متعددة ومتنوعة، فطبيعة الغرض وكذا نوع الأنشطة الموجودة على مستوى هذه المجتمعات تساعد على تحديد الخدمات المقدمة في إطارها؛ أما الحكم بنجاح مجتمع ما من خلال الفضاءات الافتراضية فذلك يكون قياسا لمدى قدرة الأفراد على التواصل فيه باستخدام مختلف التقنيات التكنولوجية ومدى إثرائهم لمختلف المواضيع .

وقد جاء في مقال بعنوان: تنمية المجتمعات الافتراضية: عوامل نجاح جديدة للتطوير الشبكي التكنو-اجتماعي[1] ذكر لمجموعة من عوامل نجاح هذه المجتمعات في إطار الفضاء الإفتراضي منها[2] :

✓ **مؤشرات تتعلق بمدى تحقيق الغرض:**

- المؤشر العددي :عدد الرسائل لكل عضو؛ عدد الرسائل لكل عضو نشط؛ عدد الرسائل لفترة زمنية محددة؛ كمية موضوعات النقاش.

---

[1] رحومة ،علي محمد. تنمية المجتمعات الافتراضية: عوامل نجاح جديدة للتطوير الشبكي التكنو-اجتماعي. بتاريخ [2001/03/15] متاح على الخط على الرابط:
- *www.astf.net/.../Information%20and%20communication%20**technology**/.../84P.pdf*

[2] المرجع نفسه.

- قياس نشاط التفاعلية: كثافة موضوعات النقاش وعمقها حسب غرض المجتمع :صحي، تعليمي، تجاري، الخ.
- قياس التبادلية أي الأخذ والعطاء من وإلى المجتمع وهذا لأجل معرفة جودة المساهمة في المجتمع وكفاءة إدارته

✓ **مؤشرات تتعلق بالأفراد:**

- المؤشر العددي :عدد الأعضاء، عدد الزوار، عدد المجموعات :مثلا :مشاركون بالنقاش، بالتساؤل؛ محترفون؛ مبتدئون؛ دائمون؛ ...
- قياس عدد الأعضاء في فترات زمنية محددة، يشير إلى كفاءة البرمجيات المستخدمة وطواعيتها.

✓ **مؤشر السياسات:**

والمقصود هو كيفية وسياسة تعامل الأفراد فيما بينهم؛ ملاحظة عنصر الثقة ومدى التعامل معه(أمن المعلومات، الخصوصية، استعمال التشفير، تبادل الثقة بين الأعضاء وأمن الخدمات :التجارية، التعليمية، الخ..)

✓ **مؤشرات تتعلق بقياس نجاح الاستعمال:** وذلك من خلال

- قياس مدى دعم الحوار والتفاعل الاجتماعي بواسطة التقنيات والبرمجيات المستخدمة.
- قياس كفاءة البرمجيات وتناسبها من حيث: مؤشرات الأوامر؛التغذية الراجعة؛ سهولة استخدام الأوامر؛سهولة الحركة في البيئة المستخدمة وإدارة مساحة التعامل الافتراضي.
- سرعة التعلم ويقصد قياس المدة اللازمة من أجل التحكم ومعرفة قراءة وإرسال رسالة، استخدام حركات التعبير تحريك الشخصيات الرسومية، النفاذ لرسائل المساعدة، الخ ويمكن قياس ذلك بمدى الزمن المتاح للفعل والاستجابة.
- قياس مؤشرات سهولة الاستخدام، السرعة في التفاعل والحركة ، الدقة.

✓ **مؤشرات تتعلق بتصميم المعلومات** وتتضمن:

- الوقت المستغرق لإيجاد المعلومات وقراءتها وفهمها.

- مدى رضا المستخدمين حول تصميم المعلومات، مثلا :نظام المساعدة، إجراءات التسجيل، الخ.
- مدى سهولة إيجاد المعلومات المرتبطة بأي جهة في هذا المجتمع.
- قياس نسبة وقوع المستخدمين في الأخطاء.

✓ **مؤشرات تتعلق بالإبحار**:

- سهولة الإبحار والحركة عبر نوافذ المجتمع والصفحات الإلكترونية ذات العلاقة، مدى تماسك الصفحات والموضوعات والعلاقات فيما بينها.

✓ **مؤشرات تتعلق بالنفاذ**:

- قياس سرعة تنفيذ البرامج وإنزال المعلومات.
- قياس مدى الاعتماد على برمجيات الإتاحة،والإتاحة الحرة.

4-2-2 متطلبات بناء مجتمعات معرفة إفتراضية :

إن المجتمع الإفتراضي يحيط بكل مجالات المعرفة ويساعد على تفعيل عمليات تبادل المعلومات والمعارف كونه يعتمد أساسا على الشبكات ومزايا الارتباط عن بعد في عمليات نقل وتبادل المعلومات ، فإذا ألقينا نظرة على الهيكلة التي تقوم عليها عملية بناء مجتمع علمي افتراضي فإنه يمكن القول أنها تتكون من بنية تحتية أساسية تتمثل في مختلف التجهيزات والبرمجيات المساعدة. إضافة إلى بنية فوقية تقودها الطاقات البشرية المؤهلة علميا وتقنيا لأجل تفعيل عمليات تداول المعلومات وتبادل المعارف وصياغة الأفكار،وصناعة محتوى علمي رقمي .

1-4-2-2 البنى التحتية :

تعتبر العمود الفقري المادي الذي يقوم عليه هذا النوع من المجتمعات .إذ لابد من توفير القواعد الأساسية والمتينة التي تؤدي بنا إلى خلق فضاء افتراضي يساعدنا على تشاطر المعارف وإتاحتها على أوسع نطاق وتتمثل هذه البنى في:

- الأجهزة والمعدات المعلوماتية (الحواسيب وملحقاتها)
- الشبكات باعتماد الكوابل التقليدية النحاسية أو الألياف البصرية
- الشبكات الرقمية لتراسل المعطيات وتقنيات الأقمار الصناعية للاتصال عن بعد، التراسل اللاسلكي
- برمجيات متطورة تساعد على تقاسم وتشاطر المعرفة.
- الصناعات المعلوماتية وصناعات الاتصال عن بعد .

2-2 -4-2 البنى الفوقية :

التفكير في توفير البنى الفوقية لأجل خلق مجتمع معرفي افتراضي هو التفكير أساسا في صناعة محتوى رقمي يتميز بالجودة ، و لأن كانت الدول المتقدمة خاصة الأنجلوساكسونية قد قطعت أشواطا كبيرة في عمليات صناعة المحتوى الرقمي ، فعكسها الدول العربية التي مازالت حتى اليوم تتخبط في مشاكل وقضايا الملكية الفكرية ناهيك عن عجزها الواضح على استخدام لغتها العربية في عمليات الإنتاج الفكري الشيء الذي أدى إلى ظهور فجوات لغوية معرفية زادت الفوارق اتساعا وعمقا، لذا فالتحدي الذي يطرح نفسه هوإثبات الوجود العربي على الشبكات وفي مختلف التجمعات الافتراضية وذلك من خلال:

- توفير تطبيقات تدعم عمليات معالجة وتخزين وعرض المعارف العلمية باللغة العربية.
- تطوير مختلف التطبيقات والبرمجيات التي تدعم العربية كلغة وتتعرف رموزها إلكترونيا.
- تبني مشاريع علمية حقيقية بنتائج دقيقة مع مراعاة نشرها وتبادلها ومناقشتها باللغة العربية.

3-2 تبادل المعلومات في الفضاءات الإفتراضية:

أصبحت تكنولوجيات الإعلام والاتصال (**TIC**) محورا لمجتمع إنساني تكنولوجي جديد يعتمد بشكل كبير على المعرفة وظهر مفهوم الفضاء الإفتراضي كتعبير عن التغيرات الجذرية في نظم التواصل ومجسدا لمصطلح " طريق المعلومات الفائق السرعة" لهذا المجتمع الذي يعتمد على التطور في TIC ودمجها لتسهيل تدفق

وتبادل المعلومات باعتبارها المادة الخام؛ فهذا التطور الكبير لـ TIC أدى إلى ظهور وسائل اتصالية قوية وفعالة جديدة كليا **كالشبكات** والتي يمكن أن نعرفها على أنها **''عبارة عن عدد من الحواسيب المستقلة بذاتها والوحدات المساندة لها متواجدة في أماكن ومساحات مختلفة مترابطة من خلال وسائل الاتصال وتقوم هذه الحواسيب بتبادل المعلومات والإشتراك في المصادر فيما بينها"**[1] . فالتعريف يؤكد أن الشبكات هي فضاء اتصالي واسع يستخدم بغرض تشارك وتشاطر المصادر، التطبيقات والتجهيزات ويضمن إتاحة المعلومات وتوحيد إجراءات العمل والمعالجة من أجل تقليص التكاليف والجهد حيث أن هذا الاتصال يتحقق من خلال الخدمات التي تتيحها هذه الشبكات؛ هذه الأخيرة التي عزز انتشارها الواسع أسلوب المجتمعات الإفتراضية كما لعبت بعض مواقع الوب دورا هاما في تعزيز هذا الأسلوب أيضا فالمجتمع الإفتراضي يتيح للأفراد الإلتقاء من خلال فضاء الشبكة للتحدث والنقاش وتبادل الأسئلة والمشاركة في المعرفة والتفاعل مع الأحداث. فمن خصائص هذا المجتمع أن أفراده لهم اهتمامات وأهداف وحتى نشاطات مشتركة تقوي التفاعل بينهم من خلال تبادل وتشارك الموارد الإلكترونية فيه. وما يسهل ذلك هو وضع استراتيجيات عامة في البحث تساعدهم على إيجاد المعلومات في أقل وقت وبأقل التكاليف والجهود وذلك من خلال أولا التحديد الذكي والدقيق للحاجة من المعلومات وذلك باعتماد أكبر قدر من الواصفات والمترادفات التي تعبر بدقة عن الموضوع المراد البحث فيه مع محاولة ربط هذه الواصفات بمختلف المعاملات البولينية من أجل توسيع أو تضييق دائرة البحث؛ ثم اختيار أدوات البحث التي سيتم اعتمادها في عملية البحث فهارس ،أدلة موضوعية، محركات بحث...إلخ.وأهم ما تتميز به البيئة الإفتراضية هو إمكانية استخدام عدة أدوات- إن لم نقل كلها- في وقت واحد وهو ما يسهل عملية مقارنة النتائج ،أيضا في هذه البيئة يمكن استخدام الروابط المحيلة إلى مواقع أو صفحات ذات العلاقة بواسطة تقنية النصوص الفائقة، وتجدر الإشارة إلى أنه في هذه المرحلة نستطيع

---

[1] المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني.اتصالات البيانات و الشبكات. السعودية: الإدارة العامة لتصميم و تطوير المناهج،(د.ت).ص6-7

الاعتماد على تقنيات التراسل الإلكتروني للحصول على المعلومات من الزملاء أو الخبراء أو المؤلفين بشكل مباشر أو عن طريق المكتبات وقواعد البيانات أي بشكل غير مباشر. بعد ذلك تأتي مرحلة التصفية أي معالجة مختلف النتائج واختيار الأدق منها ثم مرحلة الكتابة وتكوين المعارف التي سيتم لاحقا تبادلها.

1-3-2 البحث العلمي التشاركي:

لما نتكلم عن التعاون فنحن نشير إلى شخصين أو أكثر يعملون معا على مشروع معين، والبحث واحد من الأشياء التي يمكن أن تؤدى في إطار فريق بحث فعادة ما يكون العمل الجماعي أفضل كونه يساعد على تقاسم الموارد والمصادر و الإستفادة من أفكار الزملاء لذا أحيانا يكون البحث العلمي التشاركي ضرورة في بعض التخصصات[1].وتعتبر الفضاءات الإفتراضية من أهم الوسائل التي ساعدت على نمو هذه الطرق في إنجاز الأبحاث فالدور المتزايد لتقنيات تكنولوجيا الإعلام و الإتصال في النظام العلمي ككل يتطلب منا أخذها بعين الإعتبار أثناء وضع الخطط والإستراتيجيات للبحث العلمي؛ لأن التطور الكبير الذي تشهده TIC سواء فيما يتعلق بالتجهيزات أو البرمجيات أو تقنيات الشبكات جعلها تكون قاعدة التطورات الحاصلة في الأنظمة العلمية نظرا لقدراتها الكبيرة في المعالجة والتخزين وسهولة النقل والتبادل إذ أصبحنا نرى نموا متسارعا في استخدام الإنترنيت خصوصا من طرف الباحثين والعلماء؛نتجت عنه طرق جديدة لإدارة وتسيير المشاريع العلمية كا**لبحث التشاركي** أو **التعاوني** .

ففي الجزائر أصبحت هذه التقنيات تفرض نفسها بإمكانياتها على مجال البحث العلمي فقد أعلن مركز تطوير التكنولوجيات المتقدمة في ديسمبر 2002 أن مشاريع البحث الوطنية المرتبطة مباشرة أو بصفة غير مباشرة بـ TIC بلغ 158 مشروع موزعة على 795 باحث ،إضافة إلى المشاريع القطاعية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي والتي تقوم بها مراكز ووحدات البحث حيث تصل إلى 300 مشروع يؤطرها

[1] Nicol ,C. collaborative research.2010. P.102. consulté le 13.04.2010. Disponible sur : http://collaborativelibrarianship.org/index.php/jocl/article/viewPDFInterstitial/76/53.

حوالي 1000 باحث أي أن ما نسبته 20% منهم مرتبطون بشكل مباشر أو غير مباشر بالتكنولوجيات الجديدة للإعلام والاتصال[1]. وهذه النسبة تعتبر ضئيلة مقارنة بالقدرات الكمية والنوعية التي تتيحها تكنولوجيات الإعلام والاتصال للباحث في مختلف مـراحل البحث العلمي ولعل ذلك ما دفع بالجزائر لاحقا مـن تدارك هذه الوضعية بوضع سياسـات جديدة للإهتمام أكثر فأكثر بـ TIC سواء على الصعيد الإجتماعي أو على صعيد البحث العلمي الشيء الذي جعلها تحتل المرتبة الثالثة إفريقيا في مجال البحث العلمي بعد مصر في المرتبة الثانية وجنوب إفريقيا في المرتبة الأولى خلال الثلاثي الأول لسنة 2010 حسب تقرير اليونسكو ويرجع المسؤولين على هذا القطاع هذا التطور المحقق إلى الإمكانيات التي رصدت له حيث قدرت الميزانية المرصودة للفترة الخماسية 2008-2013 ب 100 مليار دينار، كما بلغت المنشورات عام 2009 حوالي20.000[2]

2-3-2 البحث عن المعلومات في فضاء الإنترنيت:

الإنتـرنيت شبكـة الشبكات ، فهي شبكة عالمية واسعة تتكون من مزيج متكامل من شبكات الحواسيب المحلية، الإقليمية والموسعة(LAN , MAN,WAN) والمتمايزة الخصائص كالشبكات الجامعية، العسكرية ، المالية، العلمية،... المرتبطة فيما بينها بغض النظر عن مكان تواجدها. منذ ظهورها والإنترنت شيئا فشيئا تصبح أكثر إغراء كونها تسعى إلى تحديد مكان المعلومات بدقة ثم العمل على استرجاعها بمختلف الأنظمة المتاحة مثل :الآرشي، الغوفر، موزاييك، www , wais [3] وعموما يمكن القول أن الإنترنت تعتمد على ثلاث تطبيقات مفتاحية رئيسية وهي:

---

[1] Khelfaoui , Hocine . Les TIC dans le système algérien d'enseignement et de recherche. Consulté le 5.12. 2010 disponible sur http://www.tic.ird.fr/spip.php?article123.

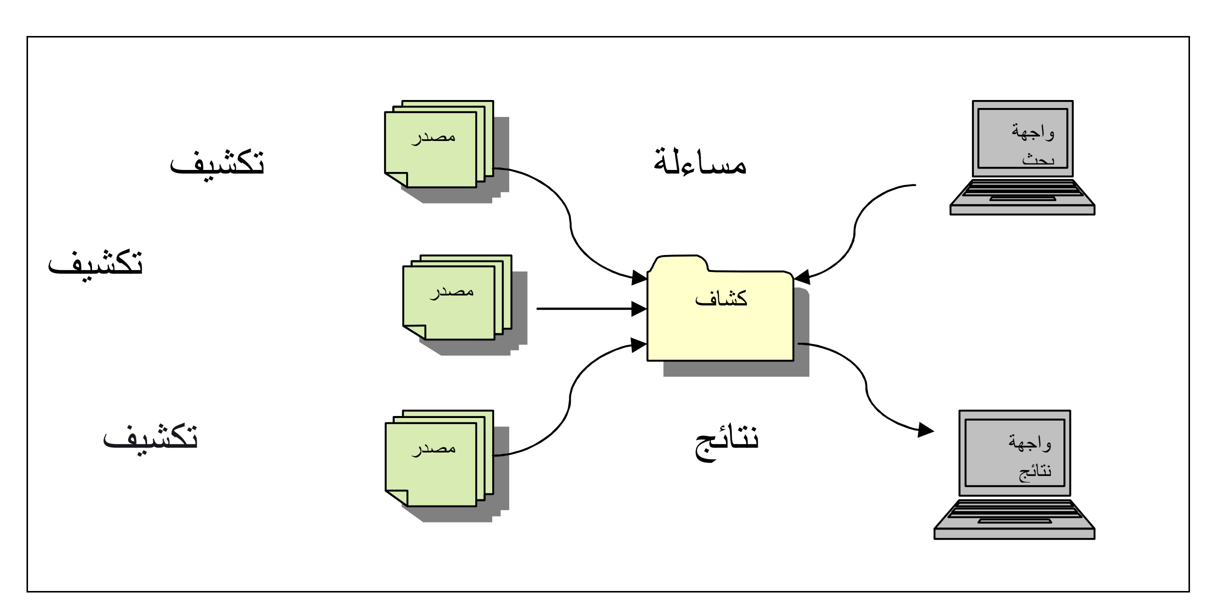
[2] حسب مقال ورد في موقع الشبكة الجزائرية للبحثARN .تم الإطلاع يوم 2010/09/19. متاح على www.arn.dz

[3] LAQUEY, Tracy . sésame pour internet : initiation au réseau planétaire. Paris : édition addison-wesley ; 1994. p29

- **التراسل الإلكتروني:** والذي يعرف أيضا E-mailوهو خدمة أساسية وقاعدية ومن أكثر الخدمات المستخدمة في الإنترنت يسمح بكتابة وإرسال الرسائل بين الأشخاص وتبادلها.
- **الإرتباط عن بعد:** هي أداة تفاعلية تسمح بالولوج وإتاحة التطبيقات المخزنة في الحواسيب . أي أنه يمكن من مساءلة مختلف القواعد الموجودة في حواسيب أخرى عن طريق عملية الارتباط عن بعد.
- **تحويل الملفات:** ثالث أهم التطبيقات وأكثرها استخداما هي تحويل الملفات إذ تسمح هذه الأخيرة بنقل الملفات من حاسوب لآخر مهما كان شكل هذا الملف (نص، صورة، فيديو، برنامج كامل،...) وهذه العملية تتم بالإعتماد على برتوكولات نقل الملفات مثل IP/ FTP وغيرها من بروتوكولات التحويل. فكل التطبيقات والخدمات المتوفرة عبر الشبكة تعتمد على هذه التطبيقات الثلاثة؛ واستجابة لاحتياجات البحث على الإنترنيت تم تطوير أدوات بحث في مختلف المواقع واسترجاعها، يمكن تقسيم أدوات البحث هذه إلى:
- **الأدلة الموضوعية:** وهي مواقع متخصصة بالإنترنت تنتقي مواقع واب أخرى وتنظمها تحت رؤوس موضوعات واسعة مثل التربية ، العلوم ، التسلية،... فالباحث هنا يبدأ في البحث من خلال هذه الموضوعات الواسعة إلى أن يصل إلى الموضوع الذي يبحث عنه، كما يمكنه البحث في الدليل الموضوعي باستعمال الكلمات المفتاحية [1] .
- **محركات البحث المختلفة:** كل المستخدمين لشبكة الإنترنيت يعرفون هذه الأداة بل منهم من لا يعرف غيرها، هذه التي تعتبر خدمة وأداة في نفس الوقت فمثلا Google محرك بحث يقدم خدمة البحث في النصوص بواسطة الكلمات المفتاحية على عدد كبير من صفحات الواب وهو في نفس الوقت أداة كونه عبارة عن بنية برمجية تسمح بتقديم

[1] رامسي، سالي. العثور على المعلومات: دليل الباحثين.تر. بهاء شاهين. ط1 .القاهرة،مجموعة النيل العربية ،2007. ص.319.

هذه الخدمة[1]. تعمل محركات البحث عن طريق تخزين المعلومات لعدد كبير من صفحات الواب، تستعاد تلك الصفحات عند الحاجة إليها عن طريق زاحف أو ما يسمى بالعنكبوت والعنكبوت هو مستعرض واب آلي يتتبع كل رابط يراه بعد ذلك يقوم بتحليل تلك الروابط .تستخلص العناوين الموجودة في رؤوس المقال أو النص وبعد ذلك تخزن تلك البيانات فى قاعدة بيانات فهرسة ويتم الرجوع إليها لتستخدم فى عمليات البحث لاحقا عندما يذهب المستخدم إلى محرك بحث ويقوم بوضع كلمة مفتاحية ويضغط بحث، يفتش العنكبوت أو الزاحف في الفهرس عن الصفحات التي تتوافق مع معايير الكلمة المفتاحية وبعد استرجاعها يخرجها في صفحة النتائج:



شكل رقم 3- يوضح المكونات الوظيفية لمحرك بحث

- **محركات البحث العملاقة Meta moteur :** وتعرف بأنها محركات المحركات حيث تقوم بالمساءلة الموازية لعدة محركات بحث بسيطة كون هذه الأخيرة لا تستطيع تكشيف سوى جزء صغير من المعلومات على الواب ثم تقوم بتركيب ومقارنة النتائج[2].

[1] BERMMS , Emmanuelle .Les moteurs de recherche. Dans :Arabesque , n° 55 juillet - août - septembre 2009. P4. Consulté le 25.06.2010. Disponible sur http://www.doaj.org/doaj?func=further&pass...abes.fr/abes/desktopDefault.aspx?tabid=386

[2] LINDEMANN, Christoph. Internet : administration, programmation et graphisme nouvelles technologies. France ; Belgique ; Canada : Micro Application ; 1999.p207

3-3-2 البحث عن المعلومات من خلال قواعد البيانات:

ارتبط ظهور قواعد المعلومات بظهور الحاسوب وتطوره فالهدف منها الحصول على معلومات دقيقة وفي وقت قياسي مع إمكانية تخزينها في حيز مكاني صغير. وتعرف قاعدة المعلومات أنها مجموعة من التسجيلات في شكل إلكتروني تمثل مصادر معلومات مطبوعة أو مرئية أو مكتوبة أو مسموعة مرتبة بأسلوب علمي منطقي علائقي يضمن حفظ واسترجاع البيانات ويسهل عملية التحديث وتتكون قاعدة البيانات من **بيانات** مرتبة في **حقول** وهي مواقع معرفة ومحددة ذات دلالة تستخدم لإدخال وحفظ البيانات ، ثم **التسجيلات** وهي مجموعة من الحقول تمثل شكلا محددا أو مصدر معلومات محدد فمثلا في قاعدة بيانات الفهرسة التسجيلة تحوي جميع المعلومات الخاصة بالوثيقة وجمع هذه التسجيلات يشكل لنا **الملفات** وهي عبارة عن الإجراءات المعتمدة عن النشاطات والشخصيات[1]. وتتطلب قواعد البيانات عدة مستلزمات منها: **المدخلات** وهي بيانات تدخل للقاعدة لأول مرة وتخزن في مواقعها. **المخرجات** هي النتائج المحصل عليها تظهر مقروءة على الشاشة أو مطبوعة أو منسوخة على أقراص. **التجهيزات** تعتمد قواعد البيانات في بنائها على أجهزة الحاسوب ومختلف الملحقات التابعة لها . **البرمجيات** وهي التي يتلقى من خلالها الحاسوب مختلف الأوامر والتعليمات إذ نجد برمجيات خاصة بالتشغيل وأخرى خاصة بالتطبيقات وهناك برمجيات تتعلق بالخدمات[2]. أما عن عملية استرجاع المعلومات فهي ممكنة على مستوى كل حقل من حقول التسجيلات البيبليوغرافية إلا أن أكثر الحقول استعمالا هو البيان الموضوعي وينقسم البحث الموضوعي من خلال قواعد المعلومات إلى أسلوب البحث المقيد وأسلوب البحث الحر[3].

[1] ابو عرفة، عدنان؛ عبد الباعث،محمد، إيهاب ،عامر.مقدمة في تقنية المعلومات. عمان: دار جرير، 2006 . ص304

[2] المرجع نفسه،ص 308

[3] النقيب ، متولي .مهارات البحث عن المعلومات وإعداد البحوث في البيئة الرقمية.[د.م] : الدار المصرية البنانية، 2008 . ص232-233 .

- **أسلوب البحث المقيد:** يعتمد هذا الأسلوب على نظام أو لغة التكشيف المستخدمة في التحليل الموضوعي لأوعية المعلومات التي تضمها قاعدة البيانات ؛ وسمي كذلك كونــه يقيد الباحث باستخدام لغة التكشيف ولم يطلق له حرية استخدام مصطلحات من اختياره لوصف سمات بحثه وهذا يتطلب مراعاة الدقة في اختيار مصطلحات البحث والتأكد من سلامة صياغتها وهجائها كما وردت القوائم التي تضمها القاعدة . يميز هذا الأسلوب بتحقيق معدل عال في الدقة أي أن الأوعية والمعلومات المسترجعة تلائم احتياجات الباحث.
- **أسلوب البحث الحر:** عكس الأسلوب الأول تستخدم مفردات اللغة الطبيعية في البحث بقواعد المعلومات يعتمد هذا الأسلوب على نص الوعاء أو المستخلص عند اختيار مفردات البحث حيث يتم محاكاة المصطلحات التي وضعها الباحث مع عنوان أو نص أو مستخلص الوعاء والنتائج تكون قائمة بالأوعية التي وردت فيها الواصفات المستعملة في البحث .من سلبيات هذا الأسلوب هو انخفاض معدل الدقة إذ يتم استرجاع كم من المعلومات ليس له علاقة قوية بموضوع البحث رغم هذا فهو جيد بالنسبة للبحث في موضوعات جديدة لم تقنن بعد مصطلحاتها ولم تضمها قوائم رؤوس الموضوعات أو قوائم الإسناد الموضوعي.

2- 3-4 خدمات المكتبات من خلال الفضاء الافتراضي:

تسعى المكتبات بكل أنواعها إلى خدمة المجتمع الذي تقع فيه عن طريق تطوير الخدمات المعلوماتية التي تقدمها له من خلال الوسائل المتاحة للوصـــــــــول إلى المستفيديـــــن، الشيء الذي جعلها تفكر في مد خدماتها خـــــــارج إطـــــــــــار جدرانها و الإستفادة من الفضاءات الإفتراضية والتقنيات التي جاءت بها وبالتالي ظهور ما يعرف خدمات المعلومات الافتراضية أو الخدمة عن بعد.

إذن **الخدمة عن بعد** هي تلك الخدمة التي يتم فيها وصول المعلومة للمستفيدين من خلال الاتصال عبر الشبكات وقواعد المعلومات دون وجود وسيط وهذا بأقصى سرعة وكفاءة ممكنة[1].

2- 3-4-1- أنواع خدمات المعلومات الافتراضية [2]:

تتنوع وتختلف خدمات المعلومات الحديثة باختلاف شرائح ومستويات المستفيدين، فهي تتاح على شبكة الإنترنيت على نطاق واسع ولشريحة واسعة من المستفيدين. و من أهم الخدمات التي يمكن تقديمها من خلال فضاء المكتبة الإفتراضي (على الشبكة) الخدمات المرجعية و التي يقصد بها " الإجابة على كافة الأسئلة والاستفسارات التي يتلقاها قسم المراجع من الباحثين، ولا تقتصر الخدمة المرجعية على هذا فقط، بل تتعداها لتشمل المهام والوظائف والخطوات اللازمة كلها التي تتطلبها عملية الإجابة على الاستفسارات وأسئلة المستفيدين " [3]. حيث يساعد الفضاء الإفتراضي الخاص بالمكتبة كثيرا في تقديم هذه الخدمة و إحالة المستفيدين ليس للمصادر التي تحتويها المكتبة فحسب، بل و إلى مواقع على الانترنيت تتوفر على إجابات لأسئلتهم؛ حيث تُعتمَد عدة تقنيات من أجل تقديم أفضل لهذه الخدمة كالبريد الإلكتروني Ask Librarians Via E-mail والحوار الإلكترونيAsk Librarians Live . كما يمكن من خلال فضاء المكتبة الإفتراضي إتاحة فهارس المكتبة المباشرة و تصفح فهارس مكتبات أخرى أو استعمال محركات و أدوات بحث على الانترنيت باستخدام الروابط المدرجة؛ و هذا يؤدي إلى تشكيل فضاءات افتراضية للبحث يستخدم المستفيدون منها مختلف أنواع مصادر المعلومات الإلكترونية الموجودة في موقع المكتبة كالموسوعات و القواميس و الكتب و الدوريات الإلكترونية سواء من خلال شبكات محلية تنشئها المكتبة أو من

[1] بوعافية، السعيد؛ بوشارب بولوداني، لزهر. المستفيدون و خدمات المعلومات عن بعد.الشراكة بين المكتبيين و الارشيفيين: وقائع المؤتمر 17 اعلم بالتعاون مع الارشيف الوطني.الجزائر:الدار المصرية اللبنانية: تحاد العربي للمكتبات و المعلومات، 2007. ص.283

[2]. الغانم ،غانم بن سعد ؛ العمران، حمد بن إبراهيم.موقع المكتبة على شبكة الإنترنت ودوره في تقديم خدمات المعلومات.في مجلة المعلوماتية. ع08. ديسمبر2004.

[3] المرجع نفسه. ص

خلال شبكة الانترنيت باستعمال اسم مستخدم و كلمة مرور. ومن الخدمات التي يمكن أيضا تقديمها افتراضيا خدمة إتاحة قواعد المعلومات سواء تلك المنشأة و المصممة من طرف المكتبة أو تلك التي قامت بالإشتراك فيها. إضافة إلى ذلك تستطيع المكتبة من خلال موقعها الإلكتروني تقديم خدمات أخرى كالإحاطة الجارية و البث الإنتقائي و قوائم النشرات البريدية بالإضافة إلى خدمات الإعارة والإعارة التعاونية بين المكتبات و التي كانت نتيجة الانفجار المعلوماتي[1] الذي نشهده اليوم ، و خدمات التكوين و الترجمة . إذ أن اعتماد هذه الخدمات أوبعضها في المكتبة يقرب التعاون بين المستفيدين بشكل عام و بين الباحثين على الأخص؛ مما يجعل المكتبة تدخل بقوة كطرف فاعل في عمليات نقل و تبادل المعلومات و هذا يجعل موقعها في عملية الاتصال العلمي موقعا استراتيجيا، كما يعزز دورها في الربط المباشر بين الباحثين فيما بينهم و بين الباحثين و المعلومات.

خلاصة الفصل:

في الأخير نقـول أن مختلف التكنولوجيات الجديدة للإعلام والاتصـال لها تأثير واسع علـى المعلومات وطرق تداولهـــــــــــــــــا وتبادلها وبالتالي فهي تؤثر على عمليات البحث والاسترجاع مما ينعكس على نتائج البحوث، والمستنتج أيضا أن الجزائر وبالرغم من الجهود المبذولة لتوفير المناخ العلمي المناسب لازالت تعاني من عدم مطابقة نتائج الأبحاث للواقع المعاش بـل مازالت تتخبط في مشاكل عدم التنسيق في الجهد والتكاليف فهل يرجع ذلك إلى خلل في حركية الاتصال بين الباحثين؟.

[1] حشمت،قاسم. المكتبةوالبحث. القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر؛ 1993. ص259 .

الفصل الثالث

الاتصــال العلمي بين الباحثيــن

تمهيـــد

يعد موضوع الاتصال عموما من المواضيع التي تم تناولها من جوانب عديدة وهذا راجع لأهمية الموضوع في حد ذاته. والاتصال العلمي هو أحد فروع الاتصال المهمة جدا كونه محرك لعجلة الإنتاج العلمي نظرا للتفاعلية التي يتميز بها. فالباحثون غالبا لا ينتظرون مكافئات مادية في مقابل تشارك النتائج واستخدامها، فكل ما يهمهم هو التقدم العلمي الذي يحرزونه وبناء علاقات مع الباحثين الآخرين أو بناء سمعة حسنة تؤهلهم إلى إحراز تقدمهم المهني،كما يسعى الباحثون إلى الوصول بأبحاثهم إلى أكبر عدد من القراء وتمكينهم من الاطلاع على منشوراتهم والاستشهاد بها في أعمالهم. فأي عمل بحثي لا يعتبر منجزاً أو مستكملا، ما لم يتم نشر نتائجه والتعريف بمخرجاته. وسنتطرق في هذا الفصل من الدراسة إلى عملية الاتصال بين الباحثين؛ إذ سنحـــــــاول التعرف على الآليات والوسائـــــل و الميكانزمات الخاصة بهذا النوع من الاتصال وكيفية تبادل المعارف في إطاره.

1-3 تعريف الاتصال:

يعرف الاتصال بأنه عملية نقل المعلومات والمعارف والأفكار والاتجاهات بل والميول والعواطف من شخص إلى شخص آخر أومن جماعة إلى جماعة وباختصار هو تفاعل اجتماعي بين عناصره الأربعة: المرسل و المستقبل والرسالة و القناة.

والاتصال من المفاهيم التي تتميز بصعوبة تعريفها بدقة وذلك راجع لكون هذه العملية تمس كل ما له علاقة بالنشاط الإنساني بكل تشعيباته وتفريعاته.فقد جاء في الموسوعة البريطانية أنه يمكن تعريف الاتصال بأكثر من خمسين طريقة[1] . هذه التعاريف الكثيرة أدت إلى ظهور تقسيمات عديدة للاتصال مما أدى بالضرورة إلى تنوعه [2] حيث نجد :

---

[1] بدر، أحمد. الجديد في الاتصال العلمي. سكندرية:دار الثقافة العلمية؛ 2003 . ص9.

[2] المرجع نفسه. ،ص14

الاتصال غير الصوتي: و هو كل اتصال يعتمد الإشارات والرموز في تبادل الرسائل و هو أقدم الأنواع ظهورا.

الاتصال الصوتي:يختلف عن سابقه في أداة التعبير ونقل الأفكار حيث يعتمد هذا الأخير على مختلف اللغات والوسائل الصوتية في نقل المعلومات وتبادل الأفكار.

الاتصال الجماهيري: أما هذا النوع فيعتمد على وسائل الإعلام المختلفة في بث الرسائل والملاحظ عموما أن هذه الوسائل لها تأثير كبير في مستقبل هذه الرسائل.كما تجدر الإشارة إلى أن هذه الوسائل تعرف تطورا مستمرا يجعل من العملية الاتصالية تصبح شيئا فشيئا أسهل وأقوى .

الاتصال البحثي أو العلمي: هذا الأخير ينقسم إلى اتصال رسمي وغير رسمي وغالبا ما يميز الباحثون في هذا النوع بين الشكلين الرسمي وغير الرسمي حيث يعتبرون هذا الأخير عبارة عن اتصال محدود يقتصر على فئة معينة ويتم بصفة مؤقتة[1] ومثاله المكالمة الهاتفية على عكس الاتصال الرسمي الذي يتميز بالديمومة والاستمرارية ويكون لجمهور أوسع نسبيا ومثاله الكتاب ويمكن توضيح الفرق بين الاتصال الرسمي وغير الرسمي بمثال عن المحاضرة فهي أثناء إلقائها تدخل في إطار الاتصال غير الرسمي لكن بمجرد ما تسجل أو تطبع تصبح في إطار الاتصال الرسمي.

2-3 تعريف الاتصال العلمي:

يعرفه Ben Romdhane "بأنه العملية التي تسمح بنقل المعارف العلمية بين الأفراد، فإذا تم هذا الاتصال بين العلماء و الجمهور الواسع يسمى التعميم العلمي، أما إذا كان بين العلماء المتخصصين في مجال معين في نظام مغلق فيسمى

---

[1] خليفة،شعبان. دائرة المعارف العربية في علوم الكتب و المكتبات و المعلومات. ج4. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية:2000. ص15

بالاتصال بين العلماء[1]" فعناصر العملية الاتصالية هنا هم **الباحثون** و المتخصصون (مرسل/ مستقبل) الذين تتمثل رسائلهم في **المعارف و الأبحاث** التي يتبادلونها فيما بينهم عبر مختلف القنوات.

وهو أيضا: "دراسة الوسائل المستخدمة من طرف المتخصصين في أي ميدان علمي من أجل استغلال ونشر المعلومات من خلال طرق رسمية أو غير رسمية [2]."

فنظام الاتصال العلمي إذا يدرس مختلف الجوانب المتعلقة بالتفاعل العلمي و الاجتماعي في المجتمع العلمي ككل. و هو بذلك يعطينا نظرة شاملة عن العلاقات بين الباحثين و الزملاء، كما يمكننا من قياس مدى إسهامهم في الإنتاج المعرفي، ومدى سرعة تداول هذا الإنتاج.

3-3 لمحة تاريخية عن تطور الاتصال العلمي:

تعتمد سرعة التطورات العلمية دائما وبقوة على مدى فعالية وقدرة الباحثين على الاتصال وتوصيل نتائج أعمالهم لزملائهم ونظرائهم و إرادة الأشخاص لنشر هذه النتائج بواسطة تكنولوجيات المعلومات والاتصالات TICوتطبيقاتها. بداية يجب القول أن نظام الاتصال العلمي الذي نعرفه حاليا قد مر بمراحل عديدة؛ فلعقود مضت كانت سلسلة الاتصال جد بطيئة إذ كانت تعتمد على حركة النسخ اليدوي للنصوص العلمية بشكل بطيء جدا و هو ما جعل عمليات التبادل العلمي تكون

[1] بن علال، كريمة .مساهمة إنجاز نموذج ارشيف مفتوح مؤسساتي خاص بالإنتاج العلمي لمركز البحث في لإعلام العلمي و التقArchivAlg. مذكرة ماجستير: علم المكتبات : الجزائر ؛ 2007.ص20 .عـ ن

La publication scientifique : problèmes et perspectives. Rapport du conseil des bibliothèques, 2002. [En ligne]. (Vu le 20/07/2005)Disponible sur :
http://www.ucl.ac.be/cbib/pub_sc_nv91.pdf#search=%22La%20publication%20scientifique%20%3A%20probl%C3%A8mes%20et%20perspectives.-%20Rapport%20du%20conseil%20des%20biblioth%C3%A8ques%22

[2] Russell Jane M.. La communication scientifique à l'aube du xxie siècle . *Revue internationale des sciences sociales* , 2001/2 n° 168, p. 297-309. Consulté le 25.03.2010. Disponible sur :
http://www.cairn.info/revue-internationale-des-sciences-sociales-2001-2-page-297.htm

ضيقة وعلى مستوى محلي فقط وتتم مشافهة، بعد ذلك جاءت مرحلة أخرى هامة وهي انتشار الصحافة المطبوعة أين تقلصت تكاليف الإنتاج العلمي وبرزت الدوريات العلمية[1] التي كانت من أهم أنظمة الاتصال ولازالت إلى اليوم. و موازاتًا مع ذلك اهتم علماء الاجتماع بدراسة المجتمعات العلمية وطرق التواصل في المجتمع العلمي والأكاديمي لأن هدفهم كان تسهيل نشر وتبادل المعرفة الناتجة.

خلال القرن العشرين ازداد الاهتمام بنتائج البحث العلمي باعتباره محرك التنمية الإقتصادية للدول، من جهة أخرى ارتفع عدد الباحثين بشكل مثير ؛ وإضافة إلى الدوريات والرسائل العلمية ظهرت المحاضرات كشكل مهم للاتصال خاصة مع ارتفاع فرص التنقل والسفر. في النصف الثاني من القرن العشرين أثرت تقنيات المعلومات بعمق على عمليات النشر العلمي حيث أنها بداية مكنت من ظهور قواعد البيانات البيبليوغرافية التي سهلت كثيرا البحث في المنشورات ذات الصلة بموضوع البحث؛ بعد ذلك ارتفع عدد برمجيات معالجة الكلمات مع فعالية معالجة المخطوطات خلال عمليات الطبع. لكن أهم تأثير فعال على العمليات ككل حدث في الخمسة عشرة سنة الأخيرة حيث مس عمليات بث واسترجاع المعلومات خاصة مع ظهور شبكة الإنترنيت التي ومن خلال آليتي البريد الإلكتروني و الوب اللتين أسهمتا كثيرا في تيسير الوصول و نشر المعلومات والمعارف فبالإضافة إلى الإمكانيات الهائلة التي أتاحتها في مجال إتاحة المخرجات العلمية عالميا وتبادلها شبكيا قلصت كثيرا في تكاليف الإنتاج و النشر العلمي فهي الآن سائرة في طريق تشارك المعرفة المفتوحة بأقل التكاليف.

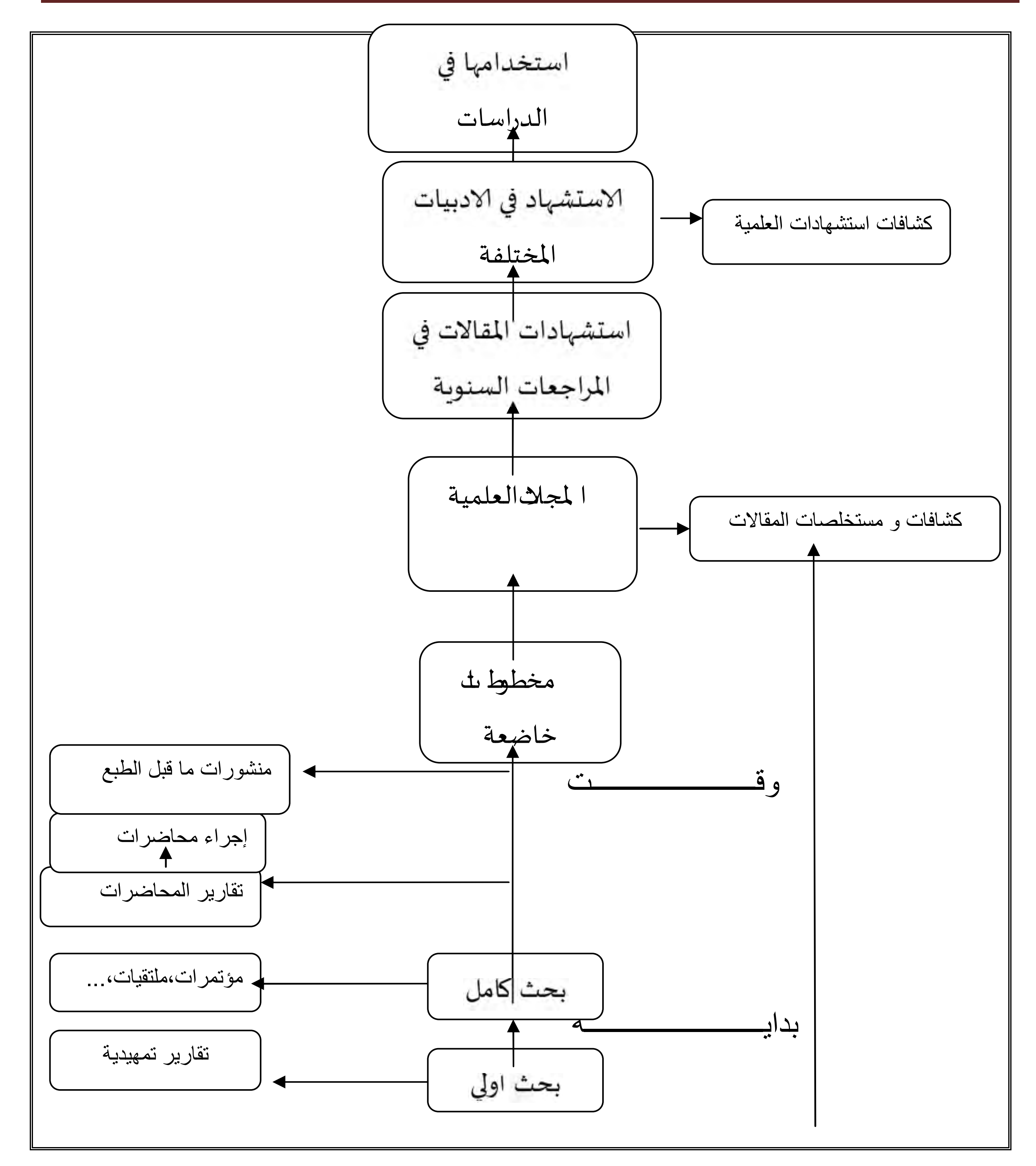
4-3 نماذج عمليات الاتصال العلمي:

يسعى العلماء والباحثون لمعرفة وفهم آليات و كيفيات حدوث العملية الاتصالية فيما بينهم لذا هناك العديد من الدراسات التي نشرت ووضعت نماذج لعملية الاتصال العلمي، وأحد هذه النماذج ذلك الذي قدم في السبعينات من القرن الماضي من طرف

[1] بن علال، كريمة. المرجع السابق. ص.20. كان ذلك في القرن السابع عشر وتحديدا سنة 1665.

Garvey وزملائه من جامعة John Hopkins[1] حيث يعتبر من أقدم النماذج التي تقدم شرحا شاملا و مبسطا لهذه العملية. فنموذج Griffith/Garvey القديم يعطي وصفا جيدا لطريقة سير عملية الاتصال في الوقت الذي كان العالم يفتقر لتكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصالات TIC فالنموذج المطروح يقوم على الاتصالات الشفوية المكملة ببعض المخطوطات التي يتم تبادلها في شكل اتصالات رسمية وغير رسمية، إضافة إلى دمج الأبحاث بالمعرفة العلمية من خلال الاقتباسات و الاستشهادات في منشورات أخرى، وبالتالي استخدامها في دورة الإنتاج العلمي والمعرفي. يعد هذا النموذج أساسا لفهم الجدول الزمني لمراحل تنفيذ عملية الاتصال العلمي بين الباحثين من خلال الوقت المستغرق في تبادل المعارف والمعلومات. حيث يشرع الباحث في مرحلة الاتصال غير الرسمي مباشرة بعد إعداده **لبحث أولي** في مجال معين يدخل الباحث في حوارات و نقاشات و لقاءات يتوجها **تقرير تمهيدي** عن بحثه ؛بعد ذلك تأتي مرحلة الاتصالات الشفهية إذ يقوم الباحث بالمشاركة **ببحثه** في **المحاضرات و الملتقيات و المؤتمرات** الشيء الذي يمكنه من التعرف على آراء الزملاء و تعليقاتهم على البحث ومناقشة النتائج كما يقوم بربط علاقات مع الناشرين والشركاء في عملية تمهيدية **لنشر** البحث. بعد ذلك يدخل الباحث مرحلة جديدة يقوم فيها بتحرير **مقال أولي** يخضع لعمليات **المراجعة والتقييم** سواء من قبل الزملاء الذين يوزع عليهم المقال أو من طرف لجان المراقبة العلمية والتحرير الخاصة بالمجلة التي ستنشره؛ في هذه الأثناء يمكن تبادل هذه النتائج بمختلف الوسائل والقنوات بين الباحثين - حيث ظهر في هذا السياق ما يعرف بمواقع ما قبل الطبع- ؛ من جهة أخرى يواصل البحث مسيرته بعد صدوره و نشره ليستخدم في مختلف الاستشهادات و الدراسات . و نوضح ذلك بالمخطط التالي:

[1] BjORK, B. C. A model of scientific communication as a global distributed information system.2006 . Consulté le (23.03/2011).Disponible sur le site :*citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?*



مخطط رقم 04يوضح عملية الاتصال العلمي التي وضعها Garvey/Griffith[1]:

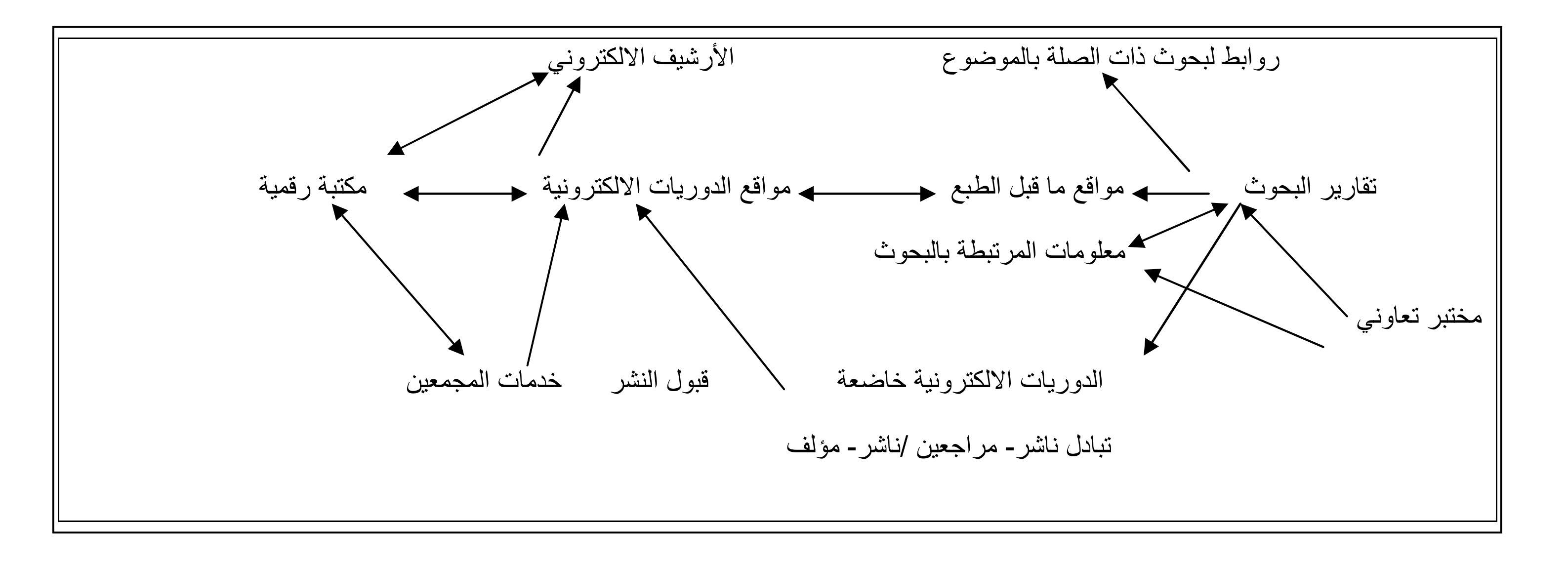
من جهة أخرى إذا كان نموذج Griffith/Garvey تناول الاتصال العلمي في مراحل سابقة فقد اقترحت لاحقا Hurd نموذجا[2] آخرا جديدا آخذتا في الحسبان

---

[1] المرجع نفسه ،ص.4

[2] HURD; Julie M .The Transformation of Scientific Communication: A Model for 2020. JOURNAL OF THE AMERICAN SOCIETY FOR INFORMATION SCIENCE—December 2000. *consulté le 19-09-2010.*Disponible sur: www.ou.edu/ap/lis5703/sessions/hurd.pdf.

التطورات التي حدثت في مجال نشرو إتاحة الأبحاث والتي جاءت في عصر المعلوماتية و التأليف الرقمي :



مخطط رقم 05 :نموذج Hurd الجديد للاتصال العلمي

حيث نرى من خلال هذا المخطط أن الجامعة الاعتبارية و التي دعمت بالمزايا التي أضافتها الانترنيت مازالت تلعب دورا رائدا في تبادل نتائج البحوث بين الباحثين إذ يمكن مباشرة بعد إعداد تقارير البحوث تبادلها بمختلف الطرق الالكترونية باعتبار أن التأليف يكون ابتداءا رقميا و بالتالي خضوعها لمراجعات الزملاء،فظهور خدمات المعلومات المرتبطة بالبحوث يتيح إمكانية دخول أعضاء جدد في هذه الكلية غير المرئية؛ إضافة إلى وجود الروابط المهيبرة في مقالات الدوريات التي تحيلنا إلى مواضيع ذات الصلة بالبحث. ويبرز أيضا في هذا النموذج خدمات المجمعين و التي تمثل اتجاها مختلفا في توصيل المعلومات اعتمادا على الإشتراكات الإلكترونية حيث تقوم وكالة تزويد المعلومات بشراء الإتاحة لعدد من الدوريات المختارة ثم يكون المجمع كبوابة لمحتوى الدوريات من خلال تزويد محرك بحث و روابط المقالات التي يتم التعرف عليه أثناء البحث[1]. كما يمكن رؤية الدور الفاعل للمكتبة

---

[1] بدر،أحمد. المرجع السابق . ص68

الرقمية و كذا الأرشيف المفتوح في عملية تبادل المعارف بين الباحثين. و سنحاول الحديث عن كل قناة من قنوات الاتصال الظاهرة في هذا النموذج.

3- 5 قنوات الاتصال العلمي:

لقد أثرت تقنيات الاتصالات و الشبكات على نظام الاتصال العلمي بقوة، و أهم هذه التأثيرات تجلت في التغيرات التي تعرفها مختلف قنوات الاتصال و نذكر هنا:

3-5-1 الدوريات ودورها في عملية الاتصال العلمي بين الباحثين :

تمثل مقالات الدوريات العلمية المصدر الأساسي للمعلومة العلمية في أي تخصص كان؛ و بهذا تعد من أهم قنوات الاتصال العلمي بين الباحثين حيث تعتبر الدوريات العلمية بمختلف أشكالها سواء كانت مطبوعة أوإلكترونية من أهم الوسائل المستخدمة من طرف الباحثين أثناء عمليات التفاعل والتواصل فيما بينهم كونها توفر المعلومة الدقيقة في أي مجال من المجالات في وقت قصير ، و هو ما يساعد في سرعة إتمام إنجاز الأبحاث وتبادل النتائج. وهذا ما يفسر النمو السريع لأعداد الأبحاث العلمية المنشورة فيها إذ يقدر الباحثون أن أكثر من مليون بحث ينشر في مختلف الدوريات في كل عام [1] كونها نشأت أصلا لتحقيق هدفين رئيسيين أولهما تشجيع البحث العلمي وثانيهما الحث على تبادل نتائج الأبحاث العلمية. و لطالما استخدمت كمؤشر قياس لمدى قوة الاتصال العلمي بين الباحثين. وذلك من خلال قياس الاستشهادات المرجعية للباحثين في الدوريات المحكمة. و تعرف الدورية على أنها "مطبوع محمل على أي وسيط يصدر في أجزاء متتابعة تحمل مؤشرات رقمية أو هجائية، تنشر بشكل دوري و باستمرار[2] " . حيث يتضمن كل عدد مجموعة من المقالات في إطار موضوعي متخصص.

---

[1] الدوسري، فهد مسفر. نظام الاتصال الفكري عند الادباء الاكادميين في المملكة العربية السعودية: دراسة بيبليومترية مقارنة. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية؛ 1999.ص.27.

[2] CHAN, Liza. Electronic journals and academic libraries. Library Hi Tech. vol 17. n°01;1999 .p.10.

3- 5-1-1 أهمية الدوريات العلمية في النشاط العلمي:

عملت الدوريات العلمية منذ ظهورها على ربط الباحثين المتخصصين ببعضهم و قد أدت التطورات الحاصلة في هذا المجال إلى إتاحة قدرات و إمكانات جديدة لها حيث أن التقنيات الخاصة بالدوريات الإلكترونية ساعدت على سهولة الاندماج العالمي في المجتمعات العلمية ذلك أن تقنية الروابط الفائقة مثلا تجعل الباحث يبحر بعيدا في المجتمع العلمي فهي تحيله من نص المقال إلى نص الاستشهاد أو من المقال إلى الرسومات الواردة فيه هذا طبعا يتيح إمكانية التواصل مع مجموعة من الباحثين و المؤلفين في تخصص واحد ؛كما يجعل عمليات الوصول لمختلف قواعد المعلومات عملية بسيطة جدا سواء تعلق الأمر بقواعد البيانات البيبليوغرافية أو قواعد النص الكامل. لكن العائق هنا ليس تقني بقدر ما هو اقتصادي بحت فعمليات إتاحة هذه المعلومات غالبا ما يكون عن طريق الإشتراك أو الترخيص وهي من القضايا الهامة التي يجب تخطيها من أجل ضمان تبادل علمي حقيقيى هدفه الرفع من الأداء العلمي للباحثين .

3- 5-2 الكلية الخفية:

أحد الأسماء التي عرفت بها الجامعة الاعتبارية أو غير الرسمية؛ أول من تحدث على هذا المفهوم هو "دي سويا" في ستينيات القرن الماضي إذ عرف الكلية الخفية بأنها " تجمع ضيق مشكل من أعضاء باحثين من جنسيات مختلفة ، و مؤسس وفق علاقات شخصية –غير مؤسساتية بالضرورة- يضمن تواصلا لحركية المعلومات العلمية المتبادلة بصورة فعالة[1]."

كما ورد تعريف الجامعة الإعتبارية في قاموس الشامي لمصطلحات المكتبات و الأرشيف بأنها:

---

[1] بوكزازة،كمال. تحولات الكلية الخفية و تاثير البيئة الالكترونية. مجلة المعلوماتية. ع15 .تم الاطلاع [02.01.2011] . متاح على الرابط http://informatics.gov.sa/modules.php?name=Sections&op=printpage&artid=149.

«مجموعــة مــن البــاحثين فــي مجــال معــين يرتبطــون ببعضـــهم تحــت قيــادات علميــة فــي ذلــك المجــال ويتبــادلون نتــائج أبحــاثهم بطريــق غيــر رســمي قبــل نشــر تلــك الأبحــاث. ويعنـــي المصـــطلح أيضـــا الحصـــول علـــى المعلومـــات اللازمـــة للبحـــث العلمـــي عـــن غيـــر الطريـــق العـــادي وهـــو المكتبـــات ومراكـــز الإعـــلام العلمي، وذلـك عـن طريـق تبـادل الأبحـاث والمطبوعـات مـع الآخـرين فـي جميـع أنحـاء العـالم. وقـد يفـوق مـا تقدمـه الجامعـة الخفيـة مـا قـد تقدمـه أي مكتبـة مـن حيـث دقـة الموضـوعات وتخصصـها والحصـول علـى مـواد لـم يسـبق نشـرها، والتـي قـد لا تنشـر فـي الـدوريات والكتـب المتداولـة. ووسـائل الاتصـال بـين البـاحثين قـد تكـون عـن طريـق البريـد الإلكترونـي، والبريـد العـادي، والمحادثـات التليفونيـــــــــــــة والمحاضـــــــــــــــــرات،الخ. والجامعـة خفيـة، بمعنـى أنهـا تكـون بـدون جـدران وتضـم كـل شـخص يتقاسـم الاهتمـام بموضـوع مـع الآخـرين المهتمـين بـنفس الموضـوع بصـرف النظـر عـــــــن مكـــــــان تواجـــــــدهم فـــــــي العـــــــالم. وهـذه الجامعـة تتـألف مـن جماعـات علميـة فـي مجـالات متعـددة. وتتخاطـب الجماعة مع بعضها أكثر من تخاطبها مع شخص من جماعة أخرى[1].»

و من ثمة يبدو أن الاتصال الرقمي له تأثير مزدوج على أبعاد الإنتاج الفكري. فمن ناحية، أصبح جزءا كبيرامن هذا الإنتاج الفكري متاحًا لعامة المستفيدين. ومن ناحية أخرى، يلاحظ ظهور شكل جديد من هذا الإنتاج الفكري يتسم بالسرية ويبث من خلال مجموعات النقاش. وتبعًا لذلك يبدو أن الجامعة الاعتبارية لم تتغير في جوهرها إذ هي ما تزال تستند إلى الاتصال الشخصي الشفاهي الذي أصبح يدعمه البريد الإلكتروني. وبالتالي فإن التقنيات الحديثة جاءت لتعطي الجامعة الاعتبارية بعدًا جديدًا غير مسبوق في مجال الاتصال العلمي؛ فالتطورات المتوالية في مجالي الشبكات و الاتصالات أثرت كثيرا على عملية الاتصال العلمي بين الباحثين.

[1] قاموس الشامي لمصطلحات المكتبات و الارشيف. تم الإطلاع [23/09/2010] . متاح من خلال الرابط
http://www.elshami.com/Terms/I/invisible%20college%20or%20university.htm

3-5-3 الترجمة و الترجمة التشاركية:

يبدو أنـه لا مفر من التأكيد على أن الترجمـة عصب الحيـاة الحديثة وأداة اتصال دولي وحضاري وعلمي ولأننا مصنفون ضمن الدول النامية علميـا و اقتصاديـا فنحن بحاجـة إلى عمليات ترجمة وتعريب واسعة وعميقة لكثير من العلوم التي قد لا يتوفر منها إلا القليل باللغة العربية وذلك لحاجتنا الماسة لهذه العلوم.

و تمثل الترجمة الوسيلة الوحيدة لعبور الحواجز و المعيقات اللغوية بين الباحثين حيث تسمح لهم بتبادل نتائج أبحاثهم مهما كانت اللغة التي أنتجت بها. و نظرا لأن هذه الخدمة اقتصرت قبلا على المستخلصات التي كانت تتم ترجمتها إلى اللغات الشائعة الاستعمال فقط فإن تأثير التكنولوجيات الحديثة للمعلومات و الاتصالاتTIC على هذا النشاط العلمي اتضح من خلال تقديم بعض مواقع الواب و محركات البحث كـ Google و Altavistaلخدمة الترجمة إذ بلغت دقتها في أقصى الحالات إلى 86حتى87%[1]، كما أن تأثير هذه التكنولوجيات أدى إلى ظهور ما يعرف بالترجمة التشاركية وهي عبارة عن تقنية جديدة مصممة لتتلاءم مع إنتاج المحتوى في الـعصر الرقمي، وهي عموما أساليب تشاركية تعتمد أساسا على البرمجيات المفتوحة المصدر والمشاركة التفاعلية للأفراد .

وعلى الرغم من أن نسبة المترجم إلى المؤلف ما زالت لا تتجاوز الواحد بالمائة بالنسبة للدول العربية، فإن هذه النسبة تصل في بلد مثل بريطانيا إلى 10 % وفي بلد مثل الولايات المتحدة الأمريكية إلى 15%[2]. وإذا أخذنا هاتين النسبتين في

[1] عطية، هاني محي الدين. نظرية الجين المعرفي أو انتقال المعرفة بالوراثة: مدخل تنظيري للاتصال العلمي في بيئة الواب. الاتجاهات الحديثة في المكتبات و المعلومات. ع26. 2006 . القاهرة: المكتبة الاكاديمية؛ 2006. ص.252

[2] إيهاب، محمد. مشكلات الترجمة العلمية ومعوقاتها: مع التركيز بشكل خاص على تعريب الطب. تاريخ الاطلاع [22.10.2011] . متاح من خلال الرابط:

http://www.atinternational.org/forums/showthread.php?t=5080

بريطانيا والولايات المتحدة كدليل على أهمية الترجمة في وجود تقدم الإبداع والتأليف فهذا يعني بوضوح شديد أن الترجمة ليست عاراً، ولا عجزاً عن التأليف، ولا إفلاساً في الإبداع، وإنما هي مجال حيوي يتحرك في أجوائه الإبداع فيغتني وينتج على نحو أفضل.

3- 5-3-1 دور الترجمة في الاتصال العلمي:

الترجمــة هي إنتاج علمي يقدم الأرضية المناسبة التي يمكن للمبدع والباحث والعالم أن يقف عليها ومن ثم ينطلق إلى علوم جديدة ويبدع فيها ويبتكر ويخترع. بما توفره من معارف الشعوب الأخرى التي حققت تراكمــاً علميا عبر التاريخ يمكنها من دفع النخبة الفكرية من النقطة التي بلغتها الثقافة البشرية وليس من الصفر، وكذلك بما تقدمه من نماذج وأساليب تمكنت الشعوب السابقة من إيجادهــا لتحسيــن العقل البشري وتطوير المعرفة لـدى الإنسان. فالترجمة تقوم بعملية التحريض التي نراها واضحة لدى العلماء والباحثين في شتى التخصصات، إذ تسبق حركة الترجمة دائمـاً حركــة التأليف بالمعنى العام للكلمة، وتمهد الأولى للثانية دائماً.

كما أنه للترجمة دور مهم في تقليص الهوة القائمة بين المجتمعات المتقدمة و المجتمعات النامية. ذلك أن الإنسان في سعيه الحثيث والدائب لاكتساب المعرفة يتطلع دائماً إلى من سبقه في هذا الميدان، و تساعد عمليات الترجمة في تسهيل الوصول إلى هذه المعارف والإطلاع عليها مباشرة بعد ظهورها و بالتالي استخدامها من أجل إنتاج علمي آخر.

و الترجمة ليست وسيلة نقل للمعارف فحسب فهي أيضا تساعد على إثراء اللغة وتطويرها وتحديثها؛ إذ تلعب الترجمة دورا مهمــا في إغناء اللغة وتطويرها، ذلك أن الميادين الجديدة التي تخوضها الترجمة تقتضي منها أن تبحث عن صيغ جديدة

وتعابير مناسبة وكلمات ملائمة قد لا توجد في اللغة الأم، وهذا كله إغناء للغة وتطوير لها.

3- 5-4 النشر الإلكترونـــي:

أدى الإنتشار الواسع للشبكات و تزايد الطلب على المعلومات الإلكترونية إلى تطور جديد هذه المرة خص النشر إذ أننا ننتقل بخطى واسعة من النشر الورقي إلى شكل جديد هو النشر الإلكتروني الذي أسهم في تسريع عملية البحث العلمي وتطوير آليات التواصل بين الباحثين المختصين كما ساعد في سرعة وسهولة توفر المعلومة وكان له دور في تطوير آليات البحث والأرشفة الإلكترونية. لكن قبل التطرق لهذا المفهوم نقول أن النشر عموما نقصد به**" توصيل الرسالة الفكرية التي يبدعها المؤلف إلى جمهور المستقبلين أي القراء أوالمستفيدين المستهلكين للرسالة"**[1] . معنى ذلك أن الإنتاج العلمي هو رسالة الباحثين و المؤلفين بصفة عامة إلى قرائهم يتيحونها لهم عبر قنوات النشر المختلفة و بأشكال متنوعة.

3- 5-4-1 مفهوم النشر الإلكتروني:

النشر الإلكتروني هو مرحلة متقدمة من النشر التقليدي أفرزتها التطورات الحاصلة في مجالات نظم الاتصالات و الشبكات و كذا تطور البرمجيات .و يعرفه محمد جاسم فلحي كما يلي **''استخدام الناشر للعمليات المعتمدة على الحاسب الإلكتروني التي يمكن بواسطتها الحصول على المحتوى الفكري و تسجيله وتحديد شكله و تجديده من أجل بثه لجمهور معين**[2]**''**

و نفهم من التعريف أن النشر الإلكتروني قوامه تكنولوجيا الحاسوب إذ أن عمليـــات التسجيل والحفظ و الإنتاج العلمي تكون بالإعتماد على الوسائط الإلكترونية وهو ما جعل القارئ يتلقى هذا الإنتاج العلمي في شكل جديد على أن

[1] خليفة، شعبان عبد العزيز. النشر الحديث و مؤسساته.الإسكندرية: دار الثقافة العلمية، 1998 . ص14

[2] فلحي، محمد جاسم. النشر الإلكتروني: الطباعة و الصحافة الإلكترونية و الوسائط المتعددة.عمان: دار المناهج للنشر و التوزيع،2006. ص71

يكون هو الآخر(القارئ) مزود بنفس التقنيات حتى يتسنى له الإطلاع على المحتوى
.

3- 5-4-2 أدوات النشر الإلكتروني[1]:

إن توفير منتج علمي و نشره إلكترونيا يستوجب وجود تجهيزات و أدوات تستخدم لإنتاج ونشر وثائق إلكترونية تحاكي الوثائق التقليدية ولعل أهم هذه الأدوات ما يلي:

- **أجهزة الحاسوب و ملحقاته:** فجهاز الكمبيوتر أداة ضرورية ومهمة في عملية النشر الإلكتروني فهو أداة للإدخال و القراءة، إضافة إلى ضرورة توفر ماسحات ضوئية و غيرها من الملحقات كالكاميرا الرقمية مثلا و كذا الأقراص المليزرة.
- **الـبرامج:** نحتاج في عمليات النشر الإلكتروني إلى عدد من البرامج كتلك المعدة للعمل المكتبي أوبرامج خاصة بمعالجة بيانات معينة كالرسوم مثلا.
- **لغات البرمجة:** من أجل بناء محتوى الصفحات الإلكترونية و لعل أهم اللغات المستخدمة في النشر الإلكتروني؛ لغة HTML ، لغة Post script ، إضافة إلى تقنية PDF [2].

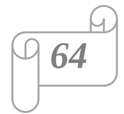
ما يمكن قوله هنا هو أن النشر العلمي الإلكتروني للأعمال المتخصصة يعرف نموا خاصة فيما يتعلق بالعلوم البحتة والفيزياء كما بدأ يأخذ حيزا بالنسبة للعلوم الإنسانية و الإجتماعية وهو ما يدعم شبكات الاتصال العلمي وتبادل المعلومات بين الباحثين والعلماء. هذا رغم بعض القيود المفروضة على بعض المنشورات العلمية إضافة إلى المشاكل المتعلقة بالتراخيص وحماية الملكية الفكرية.

3- 5-5 الإتاحة الحرة للمعلومات:

الإتاحة الحرة و الكاملة للمنشورات و الوثائق العلمية مهمة جدا لفهم ما يجري حولنا والمساعدة في وضع حلول للمشاكل التي نواجهها مهما كان حجمها. و تزيد أهميتها

[1] الصرايرة، خالد عبده. النشر الإلكتروني و أثره على المكتبات و مراكز المعلومات .عمان: دار كنوز المعرفة،2007. ص25

[2] المرجع نفسه، ص 32-33



خاصة و أنها تحقق نوعا من المساواة في عملية الإطلاع و إتاحة المعلومات. فهي تضمن تكامل نظام الاتصال العلمي ككل .فالوصول الحر للمعلومات هو أحد النماذج الجديدة للاتصال العلمي يتيح للقارئ الوصول إلى الأعمال العلمية المنشورة عبر الانترنيت مع إمكانية تحميلها وطباعتها و توزيعها لأغراض غير تجارية و يمكن تعريفها على أنها " تكريس لمبدأ مجانية الوصول إلى المنشورات العلمية للتصدي للارتفاع المستمر لأسعار الدوريات العلمية ، هذا على المستوى الاقتصادي ، أما على المستوى الاتصالي فالمبدأ هو التداول السريع للمعلومات العلمية بين الباحثين والحصول على مرئيات أفضل للأدبيات العلمية ، ومن هذا المنطلق يرد مفهوم الوصول الحر والذي يهدف إلى إتاحة المعلومات وإنشاء مكتبة عالمية قابلة للتبادل على الدوام[1]" إذن فمبدأ الإتاحة الحرة يرتكز على مبدأ إتاحة المعلومات على الخط من خلال النص الكامل بشكل مجاني ، مباشر و مستمر لكافة المستخدمين الذين يريدون الإستفادة .وعموما يرى المختصون أن هناك طريقتين للإتاحة الحرة للمعلومات و هما:

الطريق الذهبي **Gold Road**: ويعني القيام بنشر دوريات علمية محكمة لا تهدف إلى الربح المادي، وتسمح للمستفيدين منها (دون أية رسوم) بالتمكن من الوصول عبر الإنترنت إلى النسخ الإلكترونية من المقالات التي تقوم بنشرها. وتنبغي الإشارة إلى أن هذا النمط من الدوريات يتمتع بالخصائص نفسها التي تتمتع بها الدوريات المقيدة ذات الرسوم، وعلى رأسها التحكيم العلمي للمقالات.

[1] مها احمد إبراهيم محمد .الوصول الحر للمعلومات : المفهوم، الاهمية، المبادرات -.Cybrarians Journal -. ع22 (يونيو2010) .- تاريخ الاطلاع 2011/01/29 -. من خلال الرابط التا:
http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id

الطريق الأخضر **Green Road**: ويعني قيام الدوريات القائمة على الربح المادي، بالسماح وتشجيع إيداع المقالات المحكمة المنشورة بها (في نفس وقت النشر أو بعده بفترة قصيرة) في مستودعات متاحة على العموم على الخط المباشر[1].

وقد نتج عن هذا الأسلوب بالفعل إنشاء مستودعات رقمية تشتمل على عديد من تلك المقالات العلمية المحكمة، فضلا عن اشتمال بعضها على الأنماط الأخرى من الإنتاج الفكري. غير أن هذه الطريقة تعرف انتقادات عديدة من طرف المتخصصين كونها تحمل المؤلف أعباء النشر العلمي.

3-5-5-1 أهمية الإتاحة الحرة في تقييم الأبحاث

يمكن أن نستفيد من ثلاثة نقاط في تقييم البحوث تقدمها الإتاحة الحرة للمعلومات:

أ- يمكن من خلال المستودعات الرقمية تقديم أرضية لإدارة المجموعات و المنشورات الخاضعة للتقييم وكذلك قياس مؤشرات النفاذ لهذه الأبحاث.

ب- التقييم يمكن أن يكون فرصة مناسبة للحصول على منشورات البحوث المراجعة للمؤلفين حيث أن وضعها في إطار الإتاحة الحرة فإن أدوات التقييم يمكنها أن تأخذ و تقيم كل البحوث المنتجة بصفة آلية وتلقائية.و هذا لا يتيح فقط الفهم الكامل للبحث و إنما أيضا الاستفادة من كل مزايا الإتاحة الحرة[2].

ت- تجعل الإتاحة الحرة أيضا كل شخص قادرا على تقييم مناهج التحكيم و التقييم وتمكنه من اقتراح أو وضع مناهج جديدة للتقييم.

لقد أفرز ظهور هذا النمط من النشر العلمي فوائد عديدة مرتبطة أساسا بإمكانية الوصول إلى الأبحاث المنجزة في فترات وجيزة بعد نشرها مع إمكانية تقييمها و تحكيمها من طرف متخصصين.

---

[1] المرجع نفسه.

[2] BRODY, Timothy David. Evaluating Research Impact through Open Access to Scholarly Communication. Thesis for the degree of Doctor of Philosophy: ELECTRONICS AND COMPUTER SCIENCE:SOUTHAMPTON, 2006. P. 29-30.

3- 6-5 المكتبة الرقمية و الاتصال العلمي:

يوفر ظهور المكتبات الرقمية مزيداً من الفرص للمستخدمين للوصول إلى مجموعة متنوعة من مصادر المعلومات و قد برهنت تقنيات الاتصال العلمي الإلكتروني على أنها مزيج من المنفعة لاختصاصي المعلومات. ومع أي تقنية حديثة، يظل مجال اختصاصيي المكتبات يهتم بقضايا حفظ الوثائق وإمكانية الوصول المستمر لأوعية المعلومات المطلوبة. وبنظرة لموقع إختصاصي المعلومات في بيئة المكتبات الرقمية، كتب آرنولد "بأن أمناء المكتبات يملكون الأدوات اللازمة لإعادة بناء وتشكيل بيئة المعرفة، التي حتماً ستؤثر على الطرق التي يؤدي بها الباحثون والناشرون وحتى السياسيون عملهم [1] .

على اختصاصي المعلومات إيجاد طرق جديدة وحديثة لتقديم خدمات فردية للمستفيدين، تتناسب وتتوافق مع احتياجاتهم. و في وجود قضية الدوريات و الإشتراكات والقضايا الهامة الأخرى كحقوق الملكية الفكرية، يصبح من الضروري لاختصاصيي المعلومات أن يكونوا قادرين على توفير خدمة الوصول المباشر إلى تلك الأعداد المتنامية من الدوريات الإلكترونية، وأيضاً إلى العديد من المواقع على الإنترنت التي تقوم بالنشر العلمي. أضف إلى ذلك أنه لتوفير خدمات الوصول المباشر، فلابد لهم من الحصول على التدريب اللازم وبشكل صحيح على خدمات الشبكة الإلكترونية، بالإضافة إلى قدرتهم على تدريب المستفيدين وتقديم المساعدة اللازمة لهم. كما أنه من الملاحظ عدم توفر أجهزة الحاسب الآلي في مكاتب جميع الباحثين، حيث أن بعض أعضاء هيئة التدريس والباحثين لا يزالون في حاجة إلى الذهاب للمكتبة للاستفادة من خدمات الاتصال المباشر للوصول للمواد العلمية والاستفادة منها. ومن المتوقع من إختصاصيي المعلومات كذلك أن يكونوا على دراية ومعرفة بما هو متوفر في المكتبة في صورة إلكترونية في موضوع محدد،

[1] KENNETH ; Arnold. The Electronic librarian is a verb/The electronic library is not a sentence. The Gilbert A.Cam Memorial Lecture Series, The New York Public Library , October, 1994 .p 1

ذلك أن دورهم كوسيط للوصول إلى المعلومات في بيئة شبكية و رقمية يجعلهم حلقة مهمة في دورة الاتصال العلمي بين الباحثين في الحقول العلمية و بين المؤلفين و الناشرين .

3- 5 -7 شبكات التواصل الاجتماعي و الاتصال العلمي:

إن سرعة تبادل الإنتاج العلمي تعرف تزايدا و يعود ذلك للانتشار الواسع الذي يشهده استخدام البريد الإلكتروني والشبكات الإجتماعية من قبل المجتمع العلمي على المستوى العالمي. ونتيجة لذلك ستتقلص الحدود التي تفصل بين المطبوعات الرسمية وبين الإنتاج الفكري الرمادي المتمثل أساسًا في الأبحاث التي لم تنشر بعد. فبعد أن كان توزيع الأبحاث الورقيةالتي لم تنشر بعد مقتصرًا على مجموعة محدودة من الباحثين تغير الأمر في الوقت الحالي، إذ شهد توزيعها توسعًا كبيرًا بفضل خدمات الاتصال الإلكتروني التي تقدمها الانترنيت. أين بدأ يتشكل إنتاج جديد أفرزه المجتمع الالكتروني؛ ففي الماضي كان جزء من الإنتاج الفكري يتم تبادله بطرق شفاهية أثناء انعقاد الندوات وعلى هامش المؤتمرات وذلك من خلال المعلومات التي في حوزة الباحثين والمتعلقة بأعمالهم البحثية. أما في الوقت الحاضر يتم تبادل نسبة مهمة من هذه المعلومات بواسطة البريد الإلكتروني و من خلال الشبكات الاجتماعية. هذه الأخيرة التي تعددت و تنوعت بتنوع مستخدميها ومجالات اهتمامهم؛ حيث يعتبر الــ facebookو twiter من أهم الشبكات الإجتماعية العامة إذ تمكن هذه الشبكات مستخدميها من تبادل مختلف المعلومات التي توظف من أجل خلق معارف جديدة . فمنذ ظهورها سنة 2004 [1]، وهي تعرف ارتفاعا هاما في عدد الوافدين على هذه الشبكات فمثلا twiter وحده وصل إلى100 مليون مستخدم جديد انضم إلى الموقع و ذلك سنة 2010 فقط أي بزيادة بنسبة

[1] مجاهد ،أماني جمال. استخدام الشبكات الإجتماعية في تقديم خدمات مكتبية متطورة. مجلة دراسات المعلومات . ع8 . 2010. تم طلاع[13.09.2010]. متاح على الموقع : http://informationstudies.net/images/pdf/86.pdf

7.% عن سنة 2009 [1]بينما يحتل الفايسبوك أولى المراكز من حيث الاستخدام و هناك أنوع متعددة للشبكات حيث نجد :

الشبكات الإجتماعية الشخصية أو المحلية: وهي تقتصر على مجموعة من الأصدقاء والمعارف يتواصلون فيما بينهم من خلال غرف الدردشة و الحوار و يتبادلون المعلومات عادة يكون هذا النوع أكثر حميمية كون أن المشتركين يعرفون بعضم في الواقع.

الشبكات الإجتماعية الخاصة بفئات موضوعية معينة: عادة ما يكون المنخرطون في هذا النوع من الشبكات هم أشخاص لهم اهتمامات موضوعية مشتركة كالمهتمين بالهندسة أوالمهتمين بالمكتبات و غيرها من المجالات .

الشبكات الإجتماعية المهنية: تختص هذه الشبكات عادة في ربط الشركات و مؤسسات التوظيف و الأشخاص الباحثين عن وظائف من خلال استقبال طلباتهم و سيرهم الذاتية وعرضها لمختلف إعلانات التوظيف[2].

بالرغم من أن هدف هذه الشبكات هو ربط الأشخاص فيما بينهم أين تقاس نسبة نجاح الشبكة وحجمها من خلال عدد المستخدمين لها – كلما زاد عدد المستخدمين زادت شعبية الشبكة و بالتالي نجاحها - . و هو ما يقلص من مصداقية الشبكة العلمية.

5-3 دور الباحث في الاتصال العلمي:

[1] اسامة ، ايمن . إحصائيات جديدة عن مستخدمي تويترلعام 2010. تاريخ الإطلاع 06.12.2011 متاح من خلال الموقع:

/http://www.techania.com/twitter-users-stats-2010

[2] مجلد، أملي جمال. المرجع السابق.

يعد الباحث حلقة مهمة جدا في دورة الاتصال العلمي فهناك مهام ومسؤوليات واضحة ومحددة يقوم بها الباحث، وهي تتمحور بشكل أساسي على الجوانب البحثية كتخطيط البحوث ومتابعة تنفيذ التجارب وإجراء الملاحظات المنهجية المنتظمة لها في المختبر ، وكذا رصد وجمع وتحليل البيانات، والتفكير العميق بها ومحاكمتها الذهنية المتأنية بهدف تفسيرها واستخلاص مغزاها وبلورة واستنباط دلالتها، ومقارنة نتائج أعماله البحثية بما توصلت إليه أعمال الآخرين من خلال مراجعة واستعراض الوثائق والكتب والمراجع الأخرى المتوفرة وغير ذلك من الأعمال الأخرى التي تصب في هذا الاتجاه. مع ذلك، فإن هناك مسئوليات أخرى يتحمل الباحث أعباء القيام بها أو يتولى المشاركة فيها بصفة دورية منتظمة متكررة، أو بصفة أقل انتظاما وتكرارا. ومن بين أبرز تلك المهام ما يتصل بـ **إعداد التقارير** و**عرض وتقديم نتائج البحوث** و **تدريب كوادر بحثية وفنية** ، وكذا تقديم محاضرات وحلقات دراسية أو مؤتمرات أوإعداد وكتابة مقالات وأوراق علمية ودراسات وكتابة المقالات العلمية الفنية العامة أوغير ذلك من الأعمال والأنشطة المماثلة المتصلــة بالعمل البحثي والمكملة له. فكما سبق الــقول في بدايــة هذا الموضوع، أن أي عمل بحثي لا يعتبر منجزا أو مستكملا، ما لم يتم نشر نتائجه والتعريف بمخرجاته وتعميم توصياته. و يلاحظ، من خلال إعادة قراءة تلك المهام والأدوار أوالأنشطة والتفكير بماهيتها، أنها جميعا عبارة عن أنشطة اتصال ونشر علمين. ولا يستطيع أي باحث الاعتذار عن عدم القيام بها والإسهام في تنفيذها. وذلك ببساطة شديدة نظرا لأن الباحث، في واقع الأمر، هو أفضل قناة لنشر نتائج تجاربه وأبحاثه، والتعريف بتفاصيلها وشرح وإيصال مضامينها للآخرين على اختلاف فئاتهم وشرائحهم، في إطار من العمل الاتصالي أوالعلمي أو التدريبي التعليمي المدروس والمخطط بشكل دقيق وبصورة علمية ومهنية عالية. ولكي يكون الباحث مقتدرا على أداء تلك المهام والقيام بذلك الدور، فلا مفر له، بل ولمؤسسته، عن تطوير قدراته ورفع مستوى مهاراته ومعارفه في مجالات الاتصال والنشر

العلمي والعلم النوعي التخصصي. حيث من المتوقع أن يؤدي إدراكه لها وإلمامه بأسسها و منطلقاتها وسيطرته على زمامها، إلى جعله خير من يتولى تسويق أفكاره ونتائج بحوثه ودراساته وعرض مخرجاتها من التقنيات والطرق والأساليب وتحديد إمكانية وكيفية تطبيقها والاستفادة منها. بل أن الباحث سيؤدي كل ذلك بكفاءة وفاعلية ونجاح كبير، وبما ينعكس إيجاباً على مستوى تميزه العلمي وتقدمه المهني وارتقاءه الوظيفي، وبما يعود عليه بسمعة إيجابية جيدة لانجازاته العلمية والفنية أو الأكاديمية وكذا لمجاله أوحقل تخصصه الرئيسي الدقيق، وبما يحقق كذلك صورة حسنة ومشرقة للمؤسسة البحثية التي ينتمي إليها.

خلاصة الفصل:

في الأخير نستنتج أن أهمية الاتصال العلمي في ترقية البحوث العلمية و تبادل الإنتاج العلمي تتزايد يوميا؛ وقد جاءت مختلف التقنيات الحديثة الناتجة عن التطورات الحاصلة في مجالي الاتصال والشبكات لتلقي بتأثيراتها على أنماط الاتصال العلمي إذ أنها سهلت كثيرا من تبادل النتائج العلمية وفي وقت قياسي؛ حيث أصبحت المشاركة و التعاون العلمي السمة الأكثر وضوحا في هذا النظام.


الفصل الرابع
المختبرات العلمية التعاونية بوابة للتبادل الإلكتروني

تمهيــــــد

يعد القرن العشرين فترة التطورات الهائلة في مجال عتاد المعلومات و الاتصالات المصحوبة بالنمو الكبير والسريع للعلوم و التكنولوجيا، هذه الأخيرة التي أصبحت سمتها الأساسية العالمية أي أنها أصبحت تتطلب ضرورة حضور مؤسساتها دوليا. فالنمو الذي تشهده وسائل الاتصال الرقمية يشجع على عولمة الأبحاث العلمية من خلال تعزيز التفاعل بين الباحثين و العلماء في أي مكان وأيضا من خلال تطوير مؤسسات البحث و هياكله.

من هنا جاء مفهوم المخابر الافتراضية Virtual laboratories أو المختبرات التعاونية collaboratories و ذلك لتجسيد عملية الدخول في مجتمع البحث العالمي هذه الأخيرة التي تعد امتدادا لنمط الكلية الخفية الذي سبق التطرق إليه فرضته التطورات التقنية؛ فبالإعتماد على هياكل افتراضية تتيح التواصل و التعاون بين مختلف أفراد هذا المجتمع. فالمجتمع العلمي اليوم أصبح قادرا ليس فقط على الإطلاع على نتائج الأعمال العلمية بسهولة، و إنما أيضا صار بإمكانه أن يتشارك مراحلها وذلك بالإعتماد على هياكل افتراضية تتيح التواصل و التعاون بين مختلف أفراد هذا المجتمع. وسنحاول في هذا الفصل التعرف على واحدة من أهم الهياكل الإفتراضية وهي المختبرات العلمية التعاونية كما سنحاول معرفة أسباب ظهورها وآليات عملها.

1-4 مدخل للمختبرات العلمية التعاونية:

1-1-4 تعريف المختبرات العلمية التعاونية:

جاء في قاموس المكتبات والمعلومات كما يلي:

instruction laboratory مختبر تعليمي لبرامج المكتبات والمعلومات مجهز بمحطات العمل على الحاسبات الآلية تكون فيه الحاسبات مرتبطة في شبكة محلية مع أجهزة للعرض والطباعة[1].

و هي عبارة عن فضاء افتراضي للعمل و التشارك العلمي تعمل على إتاحة المعلومات وتبادلها عبر الشبكات و خاصة من خلال الإنترنت، سميت كذلك كونها أخذت من المصطلح الإنجليزي collaboratory وهي مركبة من الكلمتين collaborate و التي تعني "التعاون" و كلمة laboratory و التي معناها "مخبر أو مختبر" [2] و نورد فيما يلي مختلف التعاريف التي تناولت المصطلح:

- **تعريف ويليام وولف سنة 1989**

كان السباق لاستخدام هذا المصطلح حيث عرفه سنة 1989 بأنها " مراكز بلا جدران ، والتي تمكن الباحثين في أي مكان من إجراء أبحاثهم دون النظر إلى الموقع الجغرافي ، والتفاعل مع الزملاء ، والحصول على الأجهزة وتبادل البيانات والموارد الحاسوبية ، والحصول على المعلومات الموجودة في المكتبات الرقمية[3] ".

- **تعريف غاري أوولسن سنة 2004 :**

[1] ليشر، تبريزا: عبد المعطي ، ياسر. المرجع السابق. ص200-201

[2] FINHOLT, Thomas. A .Collaboratories : science over the internet . Consulté le (11/12/2010).Disponible sur : www. Aaas.org /spp/yearbook/2002/ch31.pdf .

[3] موسوعة الويكيبيديا الحرة. تمت الزيارة يوم(2010/09/18) متاح على http:/en.wikipedia.org/wiki/collaboratory.

" هي منظمات تعمل عن بعد وتدعم التفاعل البشري الموجه لإقامة الأبحاث المشتركة و تتيح الوصول إلى مصادر البيانات و الأدوات اللازمة لإنجاز الأبحاث[1] ".

❖ **تعريف منظمة اليونسكو UNESCO سنة 2005:**

" مجمل التقنيات و الأدوات و التجهيزات التي تسمح لعلماء و مهندسين بأن يعملوا في منشآت و كليات بينها مسافات كانت سابقا تجعل قيام العمل الجماعي أمرا صعبا، و هو ما تم اعتباره ثـورة حقيقية في مفهوم العمل العلمي نفســه، إذ يمكن من إقامة برامــج بحث مشتركـة دون أن تعيــق ذلك الــمسافات و بالاعتماد فقط على مؤهلات المشاركين فيها، فضلا عن تمكينه من إنجاز البرامج البحثية المعقدة التي تتطلب تعاونا دوليا، و تدخل فروع و تخصصات علمية متعددة[2]".

الملاحظ أن كل التعاريف اتفقت على أن المختبرات التعاونية هي فضـاء للتبادل إفتراضي يعتمــد على الحواسيب و تكنولوجيات الإعلام و الاتصال و على رأسها تكنولوجيا الشبكات وأساس التعامل فيه هو المشاركة و التعاون عن بعد.

2-1-4 لمحـــــة تاريخيـــــة:

أصبحت الإنترنيت الوسيلة الأكثر استخداما لإجراء الأبحاث العلمية وهذا من خلال التعاون وهو ما أدى إلى ظهور ما يعرف بالمختبرات العلمية التعاونية إذن فهذه المختبرات لم تأتي كبديل أومنافس لمخابر البحث التقليدية وإنما كانت امتدادا لها فرضته بعض المعيقات التي واجهت الباحثين في بعض التخصصات، حيث ظهرت هذه الأخيرة بهذا المفهوم منذ نهاية الثمانينات من القرن الماضي على يد Bill Wulf ثم شاع استخدام هذا المصطلح في سنة 1993 من خلال تقريـر المجلـس الوطني الأمريكي للبحث الذي كـان بعنـوان **"المختبرات الوطنية:تطبيق**

[1] BENDER, Eric. Rules of the collaboratory games. Technology review. (November23,2004). en (25/10/2010).Disponible sur : http://www.technologyreview.com/articles/04/11/wo_bender112304.asp.

[2] التقرير العالمي لليونسكو:من مجتمع المعلومات إلى مجتمعات المعرفة. فرنسا:مطبوعات اليونسكو،2005.ص113 بتاريخ [2010/07/18] متاح على الرابط :
http://portal.unesco.org/shs/fr/ev.php-URL_ID=8951&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

تكنولوجيا المعلومات في الأبحاث العلمية"في هذه المرحلة عرف المفهوم تطورا إذ تم استخدامه من طرف الجمعيات الفيدرالية خاصة مؤسسة العلوم الوطنية الأمريكية ثم من طرف كلية الطاقة بجامعة ميشيغان الأمريكية وبعدها المعهد الوطني للصحة ثم وزارة الدفاع الأمريكية التي قامت بتمويل نشاطات مختبرات تعاونية من خلال مشاريع البحث . هذا طبعا بالموازاة مع التطورات الحاصلة في قطاعات الشراكة. لكن وبالرجوع إلى الوراء بسنوات نرى أن البذور الأولى لظهور هذا النوع من طرق البحث العلمي ظهرت في التخصصات العلمية وخاصة في مجال العلوم الطبية حيث تعود كما أورد كل من Jeannie Yuhaniak وDental Informatics[1] إلى عام 1967 أين قام فريق من الأطباء المتخصصين في الأشعة إلى وضع أول نظام طبي عن بعد telemedicine system ثم في سنة 1989 استخدم William Bill Wulf مصطلح المختبر التعاوني collaboratory لأول مرة؛ لتأتي بعدها مرحلة وضع برنامج مختبر تعاوني وطني لخلق بنية تحتية تدعم البحث العلمي وذلك سنة 1991 ؛ ثم في سنة 1996 تأسيس مختبر تعاوني يتشكل من عدة مخابر طبية معتمدة على تقنية الإعلام الآلي . وبعدها بسنتين أي عام 1998 وفي مختبر Collaboratory for Microscopic Digital Anatomy بدأ العلماء بتشاطر وتقاسم استخدام الحواسيب المتحكمة في المجهر الإلكتروني . في سنة 2000 المعهد الوطني لأبحاث الأسنان والجمجمة أقر أن مجتمع البحث في مجال طب الأسنان والعظام يطالب بضرورة زيادة الإمكانيات للبحث التعاوني، وبعدها توالت المشاريع البحثية المنجزة في إطار المختبرات التعاونية خاصة في مجال العلوم الطبية والكيمياء. أما اليوم فقد أدت التطورات الحاصلة على هذا النوع من المخابر إضافة إلى الخصائص والمميزات التي تقدمها إلى توسعها لتشمل مختلف التخصصات العلمية .

[1] Jeannie Yuhaniak ; Dental Informatics. Collaboration and work group. J Med Internet Res > v.7(5); Oct-Dec 2005 .http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1408071/

3-1-4 أنواع المختبرات العلمية التعاونية:

مبدأ العمل ضمن فريق البحث و طريقة إنجاز البحوث وحدها تحدد نوع المختبر الافتراضي الذي يمكن إنشاؤه وعموما يقسم الخبراء المختبرات التعاونية إلى عدة أنواع[1] و قد جاء في مقال collaboratories :spanning distance in scientific research [2]a literature review أن هناك سبعة أنواع رئيسية للمختبرات العلمية التعاونية وهي التالية:

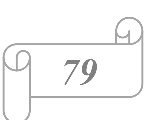
- تقاسم الأدوات Shared Instrument: تتمثل وظيفتها الأساسية في الرفع من حظوظ إتاحة واستخدام و تشارك الأدوات العلمية كالحواسيب أو التلسكوبات الالكترونية.
- أنظمة البيانات المشتركة Community Data System: وهي عبارة عن مصادر معلومات تنشأ وتحين أو تصحح من طرف علماء و باحثين يتواجدون في تجمعات جغرافية متباعدة.
- نظام المساهمة المشتركة المفتوحة Open Community Contribution System[3]: عبارة عن مختبرات مفتوحة أي أنها تضم باحثين متطوعين دائمين أو غير دائمين تعمل على تجميع جهود أفراد باحثين يتواجدون في مناطق متباعدة من أجل معالجة إشكاليات البحث المشتركة.
- المجتمع الافتراضي التطبيقي Virtual Community of Practice: عبارة عن شبكة من الباحثين يتشاركون مجال بحث معين و تتم مناقشاتهم على الخط المباشر من خلال الواب.

---

[1] BOS, Nathan; ZIMMERMAN, Ann Judith Olson . From Shared Databases to Communities of Practice: A Taxonomy of Collaboratories. Journal of Computer-Mediated Communication. Volume 12, Issue 2, pages 652–672, January 2007. Consulté le 10/09/2010 . Disponible sur le site : http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.2007.00343.x/full

[2] MILLER, Lisa. Collaboratories: Spanning Distance In Scientific Research: A Literature Review. Social Informatics. University Of Hawaii At Manoa, December 2009 . p04. Consulté le 14/04/2010. Disponible sur http://www2.hawaii.edu/~ljmiller/classwork/ICS668_Final.pdf

[3] BOS, Nathan; ZIMMERMAN, Ann Judith Olson . Op.cit



- مجتمع التعليم الافتراضيVirtual Learning Community: يعمل هذا النوع من المختبرات على رفع معارف المشاركين، حيث لا يهتم كثيرا هذا النوع بإدارة مشاريع بحث بقدر اهتمامه بإعداد باحثين متمكنين.
- مراكز الأبحاث الموزعة Distributed Research Center: هي وحدات تشبه طريقة عملها مراكز البحث الجامعية غير أنها تكون عن بعد حيث يتم التواصل من خلال الشبكات.
- مشاريع البنى القاعدية المشتركة Community Infrastructure Project: هي مختبرات مشاريع تطويرية للهياكل القاعدية تسعى لتعزيز العمل في مجالات بحث مستقلة.

4-1-4 أسباب ظهور المختبرات العلمية التعاونية:

مازلنا نجني ثمار التطورات الحاصلة في مجال تكنولوجيا الإعلام و الاتصال، حيث تعتبر هذه الأخيرة أهم الأسباب التي أدت إلى ظهور هذا الشكل من المخابر التعاونية على الشبكة ، إضافة إلى بعض المشاكل التي يعاني منها الباحثون والتي كانت دافعا حقيقيا أدى إلى ظهور المختبرات العلمية التعاونية و نذكر منها:

- الإنتشار الجغرافي و تواجد الباحثين في أماكن متفرقة ومتباعدة مع وجود الحاجة الملحة للتواصل فيما بينهم خصوصا في المشاريع البحثية الكبيرة.
- الحاجة إلى تكاثف الجهود حيث أن بعض التحديات التقنية و العلمية تتطلب جهد كبير يتجاوز قدرة فريق بحث أو قدرة مخبر واحد .
- الحاجة إلى تقاسم الموارد البشرية و الخبرات لأجل تحقيق الأهداف العلمية للباحثين.
- إضافة إلى أن طبيعة بعض الأبحاث تتطلب الإعتماد على خبراء ومتخصصين من مختلف المناطق من أجل الحصول على البيانات و إجراء الدراسات الميدانية.
- الإقتصاد في التكاليف من خلال محاولة الوصول إلى مختلف التجهيزات و المعدات واستخدامها عن بعد نظرا لارتفاع تكاليف اقتنائها.
- الحاجة إلى الإطلاع على مختلف نتائج البحوث الحديثة من أجل الاستفادة منها علميا وتطبيقيا.

- التطور الكبير في تقنيات الاتصالات و الشبكات مع التوجه نحو التخصصات الدقيقة في مختلف العلوم.
- متطلبات مجتمعات المعرفة المبنية على التشارك في المعارف البشرية و إتاحتها للجميع.

5-1-4 شروط نجاح المختبرات العلمية التعاونية:

عملية التشارك و التعاون عملية صعبة التطبيق وسواء كان هذا التعاون افتراضيا من خلال الشبكات كالإنترنت أو لا يجب أولا أن تكون العلاقات بين الباحثين في الوسط العلمي جيدة لكي يكون التعاون فعالا إضافة إلى ذلك يجب توفر شروط أخرى من أجل نجاح المشاريع البحثية عن بعد في إطار المختبرات العلمية التعاونية و التي منها:

- **جاهزية فريق البحث** : يجب التأكد من أن مجموعة العمل قادرة على العمل في محيط افتراضي عن بعد من خلال الإجابة على التساؤل هل اعتاد الباحثون على العمل بهذه الطريقة؟. وهل يمكن الاعتماد على الممولين سواء الحكوميين أو الخواص في توفير الأجهزة والمعدات المساعدة على البحث ؟.
- **البحث في القضايا الكبيرة:** إذ على الباحثين أن يدركوا أن تشاركهم الاهتمام بالمشاريع ذات الانتشار الواسع ضروري وأن تكاثف الجهود حتمي من أجل الخروج بأفضل النتائج و في أقل وقت ممكن.
- **تقسيم العمل ضمن فريق البحث :**ضرورة حصول كل مشارك في البحث على مساحة للبحث في جزئيات الموضوع أي أن البحث يكون مبني على تقاسم الأعباء بين أعضاء الفريق.
- **الاستعداد لمواجهة التحديات:** مهما كانت المشاكل التي يمكن أن تطرأ أثناء القيام بعملية إجراء الأبحاث و التجارب يجب أن يكون أعضاء هذا المختبر لديهم القدرة الكافية لمعالجة هذه المشاكل و التغلب على مختلف التحديات سواء التقنية أو النفسية أو الاجتماعية.

- **توفر الموارد الكافية لإدارة المشروع:** نجاح المختبرات التعاونية يعتمد أيضا على إدارة الموارد ورؤوس الأموال بشكل يخدم مشروع البحث أي يجب الحرص على تسيير الميزانيات المخصصة بطريقة عقلانية.
- **توحيد المصطلحات:** حتى يتمكن فريق البحث من التواصل الفعال ضروري جدا أن يتعامل بمصطلحات موحدة أي أن يتم التعبير عن المفهوم الواحد بمصطلح واحد يعمم على جميع الباحثين.

هذه بعض الشروط التي تساعد على نجاح إنشاء مختبر تعاوني وهي عبارة عن البنية الفوقية الواجب توفيرها ؛ إضافة إلى ذلك يجب توفير بنية تحتية قوية جدا تدعم هذه المختبرات تتلخص أغلبها في توفير هياكل الاتصالات القاعدية و البنى الشبكية.

6-1-4 أهداف المختبرات العلمية التعاونية:

كما أنه هناك أسباب تدفع للتفكير في إنشاء مختبر تعاوني هناك أيضا أهداف نرجو تحقيقها وعموما المختبرات العلمية التعاونية تهدف إلى:

1-6-1-4 إستعادة الأدمغة المهاجرة:

تشكل هجرة الكفاءات العلمية من الدول النامية إلى الدول المتقدمة أخطر أنواع الهجرات على تطور المجتمعات وتقدمها.وقد اتسعت هذه الهجرات كثيراً نتيجة عوامل متعددة سياسية واقتصادية وعلمية؛ مثلا بالنسبة للدول العربية في القرون الماضية كانت الدول العربية نفسها مصدر هجرات متبادلة للأدمغة والعقول ولم تكن لتشكل آنذاك ظاهرة سلبية لأنها كانت توظف خبراتها في خدمة تطورها؛ أما اليوم يدق كثير من المفكرين ناقوس الخطر ويحذرون من النتائج السلبية لاستمرار هذه الهجرات لذا وجب وضع آليات و وسلة لكيفية استعادة بعض هذه العقول إلى موطنها فظاهرة هجرة الكفاءات العلمية من أسوء أنواع التبادل العلمي بين الدول إذ تتميز هذه الظاهرة بالتدفق في اتجاه الدول الأكثر تقدماً من الدول الأقل تقدماً. وتظهر خطورتها في عملية الاستنزاف القوي للموارد المالية أولا

فالبلد الأم تــصرف ميزانيات ضخمــة مــ ن أجل إعداد كوادر علميـة فـي شـتى مجالات العلوم وهذا حتى تعد إطارات قادرة على الإبداع و التنمية الـوطنية لكن ذلك يضيـع بهجـرة هـذه الإطـارات إلـى دول أخـرى و فـي هـذا الـ صدد أشـار رئـيس السينيغال عبدولاي واد" **أن اختطاف العقول ليس فقط ذا كلفـة ماديــة، لكنـه يـ خلـق فراغـا في خطـة استخدام الموارد البشرية في البلدان النامية وخاصة إفريقيـا[1]"؛** هذا إضافـة إلى أثارهـا السلبيـة على عمليـة التعليم و جودة الأعمال المقدمـة للمجتمع ، والجزائر ليست في منأى عن هذه الظـاهرة الخطـرة ؛ حيث ومنذ القرن الماضـي عرفت هجرات متتاليـة نحـو الـدول الأوروبية عموما و دول الإتحاد الأوروبـي علـى الأخص ولعل ذلك راجع لأسباب تاريخية وجغرافيـة، لكن هذا لا ينفي الهجرة إلى بعض الدول في القارة الأمريكيـة وحتى الهجرة الإقليمية نحو دول الخليج مثلا.

❖ أسباب ظاهرة هجرة الأدمغة:

لهذه الظاهرة أسباب متعددة منها ماهو متعلق بالشخص في حد ذاته، و منها أسباب إجتماعية وثقافية متعلقة بالبلد الأم ،إضافة إلى أسباب متعلقة بالـدول المستقبلة و عموما يمكن أن نجمل هذه الأسباب في النقاط التالية:

- عدم تقدير الكفاءات العلمية والسياسية.
- قلة العائد المادي لمختلف الكفاءات العلمية والفنية، الأمر الذي لا يساعد على تحقيق الاستقرار النفسي للعلماء.
- قلة حجم الإنفاق على البحث العلمي في الدول النامية،
- إلحاق العلماء بأعمال لا تتلاءم مع خبراتهم وتخصصاتهم، وتفشي الإجراءات الروتينية في أعمالهم.
- الاعتماد المكثف على الخبرات الفنية والتقنيات الغربية على حساب الكفاءات الوطنية.
- و بالمقابل الإغراءات التي تعرضها الدول المتقدمة و توفيرها المناخ الذي تحتاجه هذه الكوادر من أجل الإبداع و التطوير.

[1] التقرير العالمي لليونسكو.المرجع السابق. ص. 112

- إضافة إلى الشيخوخة التي تعاني منها المجتمعات في الدول المتقدمة.

❖ **سبل الحد من الظاهرة:**

تسعى الدول المتضررة للحد من هذه الظاهرة و ذلك من خلال محاولة وضع مختلف الآليات المساعدة على ذلك منها تشجيع العلماء المهاجرين على العودة بضمان توفير الشروط الكاملة والملائمة من أجل أعمالهم البحثية؛ لكن الملاحظ أن هذه الإجراءات لم تحقق النتائج المطلوبة، لذا يتم حاليا التعويل على الإمكانيات التي توفرها التكنولوجيات الجديدة في تشكيل شبكات تعاون علمي دولي تسمح باستغلال رأس المال المعرفي وتعتبر المختبرات العلمية واحدة من الأساليب التي يمكن التعويل عليها و لو جزئيا في استعادة الطاقات البشرية المستنزفة ولو بطريقة غير مباشرة، ذلك أنه في إطار المختبرات يمكن التعامل و الاستفادة من هذه الكوادر في مشاريع بحث تهم بلدانهم الأصلية و بالتالي هنا الباحث يبقى في مكانه حيث هو وفي نفس الوقت يستفيد بلده الأصلي من معارفه المكتسبة من خلال مشاركته في المشاريع البحثية؛ وبذلك يتم فصل حركية المعرفة عن حركية الأشخاص.

2-6-1-4 تقليص الفجوة الرقمية:

في عصرنا هذا لم تبق الفجوة الموجودة بين الدول النامية و الدول المتطورة مجرد فجوة موارد بل تخطتها لتصبح الفجوة الحقيقية فجوة رقمية معرفية وذلك راجع للتفاوت الكبير الذي يشهده التطور في قطاع تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات بين دولة و دولة أخرى؛ وتعرف الفجوة الرقمية بأنها الهوة الموجودة بين الدول النامية و الدول المتقدمة في مجالات استخدام و إتاحة الموارد والمعلومات. كما عرفها البنك الدولى في تقريره حول مؤشرات التنمية العالمية بأنها **" تلك الهوة القائمة بين من يمتلكون وسائل الوصول إلى تكنولوجيا**

المعلومـات و الاتصالات و بين من لا يمتلكونـها[1]". من خلال هذا التعريف يتبين أن الفجوة بين مستخدمي وسائل تقنية الإتصال الحديثة يشار لها "بالفجوة الرقمية" وحسب رأيي هي ليست مقتصرة على الهوة بين الدول النامية و المتقدمة وإنما أيضا يمكن أن تكون حتى بين الدول النامية فيما بينها؛ كما تشهد السنوات الأخيرة هجرة على مستوى الدول المتقدمة في حد ذاتها إذ أصبحت الدول الأوروبية تعاني أيضا من هجرة كفاءاتها وعقولها العلمية نحو القارة الأمريكية خاصة إلى كندا و الولايات المتحدة الأمريكية ما أدى إلى تباين الهوة بين هذه الدول حيث لا يقتصر الاتجاه على جنوب- شمال و إن كان هو السائد ، بل يمكن أن يكون أيضا جنوب- جنوب؛ أوشمال- شمال.

❖ **أسباب اتساع الفجوة الرقمية:**

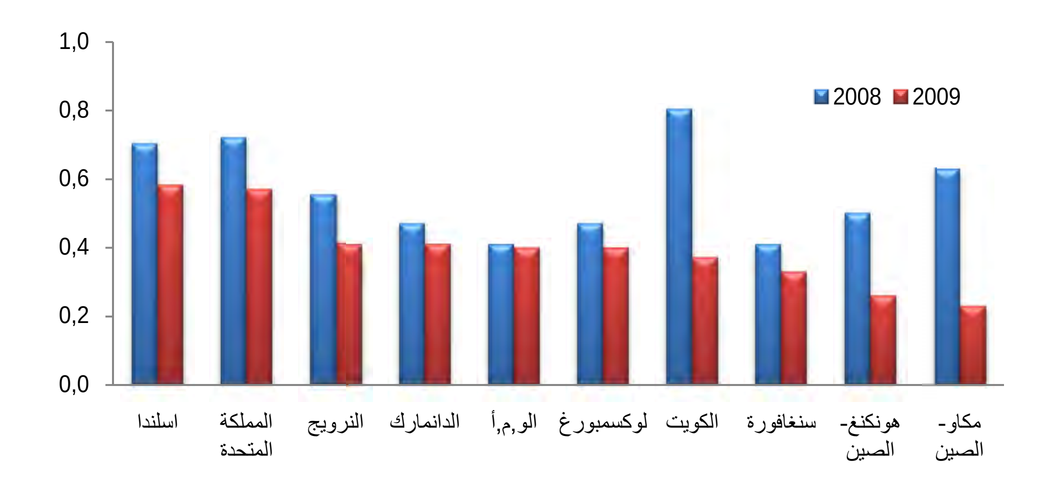
هناك العديد من الأسباب التي تؤدي إلى اتساع هذه الفجوة نذكر منها:

- **العوامـل الإقتصاديـــة:**

تشكل الظروف الإقتصادية لبعض الدول و خاصة النامية منها أحد الأسباب الرئيسية في خلق الـ فجوة الرقمية فتردي اقتصادياتها يؤدي حتما إلى ضعف دخلها الإجمالي الشيء الذي يؤثر حتما على دخل الأفراد فيها و بالتالي نجد أن إنفاق الفرد على المعلومـات ضعيف جدا، وبالموازاة نجد ارتفـاع تكاليـف الحواسيب و التجهيزات المتعلقة بها إضافة إلى غلاء الاتصالات أهم الأسباب المؤدية إلى اتساع الشرخ الرقمي .و فيما يلي الرسم البياني الموضح للدول العشر الأولى عالميا

[1] رأفت، رضوان؛ نبيل،علي؛ الديوه جي، عبد الإله؛ و آخرون. المعلوماتية في الوطن العربي: الواقع و الآفاق. عمان: مؤسسة عبد الحميد شومان ؛2002 .ص.88

فـــي انخفـــاض أســـعار تكنولوجيـــا المعلومـــات و الاتصـــالات بهـــا[1] :



مخطط بياني رقم 6: يوضح الدول العشر الأولى الأكثر تخفيضا لأسعار TIC – احصائيات 2008-2009

- **الـعوامـل الجغرافيـــة:**

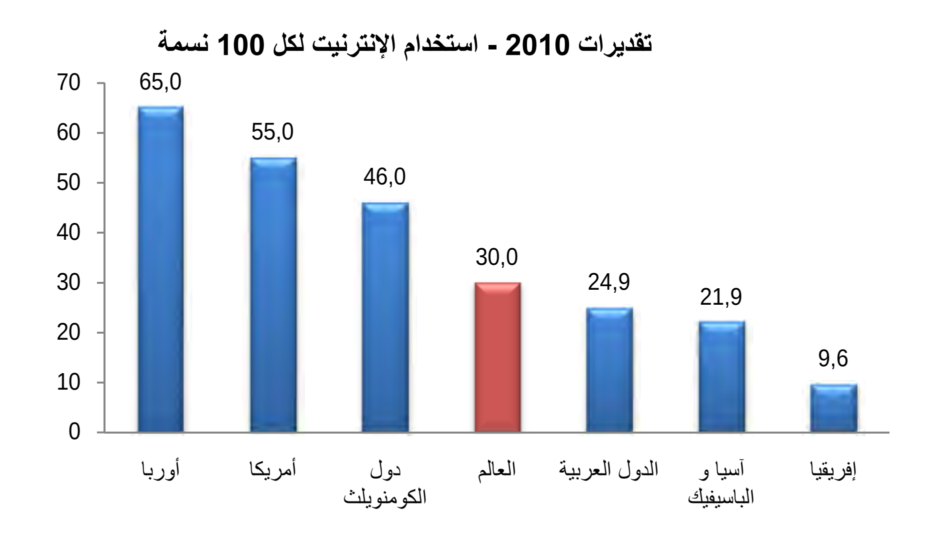
يعـد هـو الآخر سببـا مـن أسبـاب اتسـاع الهوة الـرقمية حتـى داخل البلد الواحد، فالتوزيـع غيـر العادل للمـوارد التكنولوجيـة و النـاجم عـن التبايـن الجغرافـي الموجـود بين المدن و الأرياف يؤدي حتما إلـى احتكـار التكنولوجيا فـي المدن علـى حساب الأماكن النائية و هو ما يزيد في عزلـة هذه الأخيرة، و رغم أن التكنولوجيا المتنقلة تعمل علـى فك هذه العزلـة إلا أن طبيعة جغرافيا بعض الأمـاكن و ارتفـاع أسعار هذه التقنيات حالا دون نشر استخدامها.

- **الـعــوامل البشريـــة:**

يعتبر الشبـاب مـن حيث الفئـات العمريـة الأكثر استخداما للوسـائل التكنولوجيـة و بالتالي الأكثر تداولا للمعلومات علـى عكس فئـة المسنين الذين يصعب تـأهيلهم تقنيـا لمواكبـة التطـورات المتسـارعة فـي مجـال تكنولوجيـا المعلومـات و الاتصالات الشيء الذي يخلق فجوة بين الأجيال . كمـا نجد فـي غالبيـة دول الـجنوب فجوة من

[1] TU/ Measuring information society. estemates 2010.Consulté le (14.2.2009)disponible sur . ITU Statistics http://www.itu.int/ict/statistics

نوع آخر تزيد في حدة الفجوة الرقمية و هي تلك الموجودة بين النساء و الرجال فنصف النساء في الدول النامية أميات و ليس المقصود الأمية المعلوماتية بل المقصود أنهن لا يعرفن القراءة على عكس الحال في الدول المتقدمة حيث تقدم النساء مؤشرا لا يستهان به في نسبة استخدام تكنولوجيا الإعلام و الاتصال. و نلاحظ أيضا وجود فئة أخرى تؤثر كثيرا في مدى استعمال تكنولوجيات المعلومات و الاتصالات TIC وهي فئة ذوي الاحتياجات الخاصة ؛ و الرسم البياني أدناه يبين نسبة استخدام الإنترنيت لكل 100 نسمة من السكان[1].



مخطط بياني رقم 7: استخدام الانترنيت لكل 100 نسمة حسب تقديرات 2010

3-6-1-4 دعم تشاطر المعرفة:

عملية تقاسم المعلومات و المعارف ضرورية جدا إن لم نقل أساسية لتفعيل التواصل في المجتمع العلمي خاصة و في مجتمع المعرفة المنشود عموما؛ وتعتبر البيئات الشبكية الأرض الخصبة التي تمكن من نمو و تصاعد وتيرة التشارك الأفقي للمعلومات و المعارف و لأن هذه الأخيرة تتطور بالاستخدام المتبادل تعتبر المشاركة أحد وسائل تطوير المعارف و تنميتها لذا كانت نماذج المختبرات العلمية

[1] Ibid.

التعاونية تهدف إلى وضع إطار تشاركي منظم لهذه المعارف و يدعم عمليات الوصول الحر لها.كونها تعتمد على تقنيات التبادل المعرفي الحديثة.

2-4 تقنيات و آليات عمل المختبرات العلمية التعاونية:

ونقصد بها التقنيات و الطرق المستخدمة في عمليات نقل و تبادل المعلومات و المعارف على مستوى هذه المختبرات التعاونية الإفتراضية.

1-2-4 تقنيات نقل و تبادل البيانات في المختبر التعاوني:

تعتبر عملية نقل و تبادل البيانات في المختبرات التعاونية من المجالات الحيوية التي تعرف تطورات متسارعة و لعل ما يؤكد ذلك أنها بدأت تحتل مساحات واسعة في مجال البحث العلمي؛ و سنحاول هنا إعطاء لمحة عامة عن أشكال البيانات وخصائصها و كيفيات نقلها وتبادلها [1]ثم نتناول بالحديث جودة الخدمات التي تعتبر ضرورية كونها من التطبيقات المطلوبة للاتصال في المختبرات العلمية التعاونية. فعملية إنشاء مختبر إفتراضي ترتكز أساسا على ضرورة فهم خصائص و مميزات الإرسال وكذا خصائص البيانات. فتصميم أي مختبر افتراضي لابد من التحكم أولا في قواعده الأساسية و التي تشكل الثلاثية التالية: -خصائص و أشكال البيانات – جودة الخدمات المطلوبة- و سعة الشبكة.

1-1-2-4 خصائص البيانات:

المقصود بخصائص البيانات وصف المتطلبات الأساسية للبيانات منذ تحويلها و وضعها في الشبكة بغية تبادلها إلى غاية وصولها، حيث تترجم في قائمة متطلبات عمل الشبكة هذه القائمة تتبع بمقارنة لنوعية الهياكل القاعدية المتوفرة. و لأن درجة وضوح البيانات أساسية جدا لجودة تدفقها التي سيلاحظها المتلقي ؛ من جهة أخرى كلما كانت درجة وضوح البيانات أكثر دقة كلما كانت الحاجة لنطاق ترددي لتدفق

[1]Vary. James P. Rapport de la réunion d'experts sur les laboratoires virtuels. l'Institut international de physique théorique et appliquée :Ames ;1999. P21-23. Consulté le 10/02/2010. Disponible sur le site
http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001191/119102f.pdf

البيانات أكبر؛ و لأن غالبية التدفقات تكون بحجم كبير جدا كان من الضروري إتباع تقنيات معالجة البيانات كتقنية الضغط مثلا.

و يعرف **الضغط** على أنه طريقة لترميز البيانات بشكل جد مختصر و فعال؛ بحيث كلما كان حجم البيانات الرقمية أقل كلما كانت عملية نقلها و تبادلها و تخزينها أسرع و أسهل.وهناك طريقتين لضغط البيانات؛ الضغط دون ضياع البيانات أين يتم ترميز البيانات بشكل يقلص حجمها و عند عملية إعادة الملف إلى حجمه أي بعد التداول يتم استرجاع كل المعطيات وبدون ضياع للبيانات. أما الطريقة الثانية للضغط فهي المعروفة بالضغط مع ضياع البيانات ويعتمد على تقنيات حسابية تمكن من حذف أو إلغاء بعض البيانات المكررة من أجل الحصول على درجة تكثيف أكبر و دون المساس بدرجة الوضوح أثناء استرجاع البيانات.

2-1-2-4 جودة الخدمات المطلوبة:

التحكم في الخدمات المطلوبة و توفرها بجودة عالية ضرورية جدا خاصة بالنسبة للمختبرات التي تعتمد أساسا على أدوات الاتصال التزامني.

و **جودة الخدمة** هي مجموعة من معايير الأداء المرتبطة ببعض الخدمات، خاصة خدمات نقل و تبادل البيانات. و يمكن قياس و الحكم على مدى جودة الخدمة بالاعتماد على المعايير التالية:

- معدل التدفق، حجم البيانات: بقياس معدل النقل في وحدة الزمن (الحزمة /الثانية).
- الزمن : الوقت المستغرق منذ وضع الحزمة في الشبكة إلى غاية وصولها و يقاس عادة بالثانية.
- عدم إستقرارية الوقت: و المقصود الاختلافات أثناء النقل هل كان بصفة مستمرة أم هناك انقطاع .
- احتمال الخطأ: أثناء عملية النقل كفقدان حزمة.
- احتمال الكشف عن أخطاء: و المقصود فعالية مجموعة المراقبة.
- مقاييس تصحيح الأخطاء: إرسال، إعادة توجيه التصحيح.

- الطوبولوجيا : أحادي الإرسال، مختلفة الإرسال، إرسال متعدد، بث.
- التوفر أو الكينونة: أي احتمال تنفيذ الاتصال كاملا.

2-2-4 أنواع تقنيات المختبرات العلمية التعاونية:

يمكن أن نتحدث على ثلاثة[1] أنواع من التقسيمات أو التصنيفات للتقنيات المستخدمة في المختبرات العلمية التعاونية وهي:

1-2-2-4 من شخص إلى شخص[2]_Person to Person:

خدمات الاتصال في هذه المجموعة و إضافة إلى تقنيات التفاعل الانساني المتعارف عليها سابقا كالمكالمات الهاتفية و غيرها من الوسائل فإن المختبرات التعاونية تعتمد أيضا على تقنيات المحاضرات المرئية، المكالمة من الإنترنيت، الشبكة العنكبوتية والبريد الإلكتروني. حيث يمكن تقسيم هذه التقنيات إلى تقنيات متزامنة و أخرى غير متزامنة.

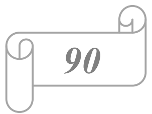
- التقنيات المتزامنة: نجد فيها الدردشة، مكالمات الإنترنيت الصوتية،المحاضرات المرئية،التعليم عن بعد التزامني،تطبيقات المشاركة،...إلخ
- التقنيات اللاتزامنية: و نجد فيها البريد الإلكتروني،الملفات المتبادلة من خلال CSCW،الشبكة العنكبوتية ، إدارة المشاريع و التأليف المشترك.

2-2-2-4من شخص إلى تجهيزات Person to Equipement :

هناك عدد كبير من المختبرات التعاونية التي يمكن تسييرها آليا حيث يتم جمع النتائج بواسطة تجهيزات القياس التي تقوم من جهة أخرى بإعادة مراقبتها[3]. وهذه العملية تتم عن بعد فعملية مراقبة التجهيزات تتم بطريقة تفاعلية وهي ما يعرف بالتشغيل عن بعدteleoperation أو غير تزامنية أي بشكل محدد مسبقا و هو ما يعرف بالبرمجة عن بعد

---

[1] Ibid. P 16.
[2] Ibid. P17.
[3] Ibid. p 18.



teleprogramming و اختيار أحد النوعين يرجع إلى مدى ضرورة أهمية التغذية الراجعة للباحث .

ففي النوع الأول و هو **التشغيل عن بعد** **teleoperation** الباحث يعطي أوامر إستراتيجية عن بعد لأجهزة القياس التي ستسير آليا الشيء الذي قد يمنع وقوع أخطاء في هذه الحالة تستخدم الأجهزة التغذية الراجعة لإخبار الباحث عن ما إذا كان الهدف تحقق. ثم في مرحلة لاحقة الأوامر تكون في مستوى أدنى حيث تتعلق بتحديد خطوات التنفيذ بالنسبة للمشروع وهنا عملية التغذية الراجعة مهمة جدا كونها تفعل الاتصال بين الباحث و التجهيزات مما يتطلب جودة عالية لوسائل الاتصال. ثم تأتي المرحلة الأخيرة في هذا النوع و هي مرحلة جمع النتائج و المعلومات المحصل عليها أين تجمع في الموقع و تجهز لتنقل لاحقا أي أنها تعد للاستخدام اللامتزامن أو يمكن نقلها مباشرة للباحث الذي يحتاجها وهنا يكون استخدامها في وقت إنتاجها.

أما النوع الثاني و هو **البرمجة عن بعد** **teleprogramming** هي طريقة لا تزامنية لعمل التجهيزات في المخبر الافتراضي، حيث يقوم الباحث بإعطاء سلسلة أوامر للجهاز أين يقوم بإنزالها لجهاز آخر و تنفيذها ثم تسجل النتائج لترسل لاحقا إلى الباحث أين يقوم هو الآخر بتقييمها و استعمالها.و ذلك باستخدام تطبيقات و برمجيات مبنية خصوصا لهذا النوع من الأعمال.لكن ما يعاب على هذا النوع هو أن عملية البرمجة عن بعد مهمة شاقة جدا وخاصة في مرحلة التنفيذ ، كما تعتبر عملية محاكاة البرمجيات مهمة جدا كونها تساعد في تقليص الوقت الضروري للتشغيل الشيء الذي يؤدي بدوره إلى إمكانية تفادي أخطاء جسيمة قد تحصل أثناء التنفيذ ومع ذلك مازالت هذه التقنيات لم تعرف بعد استخداما كبيرا في المختبرات التعاونية بالرغم من أنها تشكل جزءا أساسيا لعملية البرمجة عن

بعد. إضافة إلى ضرورة توفر وصف شامل للتجهيزات و وظائفها و خصائصها وهذا غائب في ظل رفض الشركات المصنعة للتجهيزات تقديم هذا الوصف المفصل عن منتجاتها.

3-2-2-4 من شخص إلى نظام خبير Person to Metamachine[1]:

فكرة هذا النوع من المختبرات تقوم على أساس أن المشاريع العلمية المشتركة تعتمد على الاتساع المستمر لقواعد المعلومات الضخمة المبنية على الاتصال ببرمجيات معالجة للحواسيب العملاقة بحيث تمكن من الوصول إلى المعلومات و التحكم بالتجهيزات و من ثمة تعامل على أنها جزء من البنية الاتصالية التحتية للمختبرات التعاونية. و ذلك من خلال عملية تخزين حزم المعلومات في قواعد المعلومات الضخمة بعدها تأتي مرحلة التنقية لاستخراج المعلومات المطلوبة و معالجتها و تحليلها بواسطة برمجيات مطورة في أجهزة الحاسوب العملاقة أو من خلال شبكات المعالجة المرتبطة بالمختبر. و تجدر الإشارة إلى أن هذا النوع من المختبرات لا يشترط ضرورة وجود حواسيب عملاقة و إنما يمكن توليف المعلومات- البرمجيات- التجهيزات و تنسيقها للعمل معا من خلال الشبكة المطورة لهذا الغرض. ما يلاحظ هو ندرة استخدام هذا النوع من المختبرات ولعل ذلك راجع إلى التعقيد الذي ما زال يكتنفه و هو ما يشجع على إجراء المزيد من الأبحاث و الدراسات لتبسيط تقنيات استخدام هذا النوع من المختبرات.

3-2-4 الأدوات المستخدمة في المختبرات العلمية التعاونية:

إن أكثر أنواع المختبرات شيوعا و استعمالا هو النوع الأول أي الذي يكون فيه الاتصال من شخص إلى شخص حيث يعتمد هذا النوع على التقنيات التشاركية أي التي تساعد الباحثين على التواجد الافتراضي مع مجموعات العمل للاتصال والتفاعل من أجل إنجاز البحوث. لذا سنتناول في هذا العنصر الأدوات المستخدمة في هذا النوع من المختبرات[2]. و لعل أبرزها

---

[1] Ibid. p.20
[2]. Vary. James P. Op.cit. p27

- **البريد الالكتروني:**

يعتمد البريد الإلكتروني على عمليات تبادل وثائق نصية أو متعددة الوسائط في شكل إلكتروني عبر حواسيب متباعدة جغرافيا؛ حيث يتم حفظ و/أو إرسال الرسائل الإلكترونية و تبادلها بين مختلف الباحثين، لكن ما يعاب على هذه الوسيلة أن الوثائق المتبادلة عبر الرسائل عادة تكون مدمجة في ملف مرفق مع الرسالة وهو ما يطرح مشكل التوافقية بالنسبة لبرمجيات التحرير و القراءة. لكن و بالرغم من هذا تبقى أحد أهم الوسائل و أكثرها استخداما من طرف الباحثين.

- **بروتوكول نقل الملفات FTP:**

نقل الملفات هي عملية تحويل لكل أشكال الملفات الموجودة في الحواسيب بهدف تبادل البيانات والمعلومات بين المستخدمين من خلال نظام [الخادم/الزبون]. حيث يتم إنتاج البيانات ثم تعرض من خلال تطبيقات محددة؛ أما عن الخصائص المطلوبة للحواسيب المستخدمة كخادم (serveur)لنقل الملفات فهي تتحدد تبعا لعدد و حجم الوثائق المخزنة ومستخدمي هذه الخدمات، و بالنسبة للحواسيب الزبون(client) فيتم تحديد الاحتياجات من خلال التطبيقات التي تعمل مع الملفات. ما تتطلبه هذه الوسيلة من أجل تحقيق هذه الخدمة بشكل جيد هو وجود نطاق ترددي مناسب. هذا البروتوكول يستخدم نوعين من الاتصال هما تراسل البيانات و التحكم بالبيانات.

- **الشبكة العنكبوتيةWWW :**

تتميز الشبكة العنكبوتية بنظام تشعبي واسع . حيث أن الحواسيب الخادمة تخزن مختلف أشكال الوثائق المرتبطة فيما بينها بروابط تشعبية أو ما بعرف بـ hypertexte links تسمح للمستخدم بتصفحها بسهولة. و WWW تضم مجموعات ضخمة و متنوعة من المعلومات والبيانات التي يمكن نقلها و تداولها بصفة تفاعلية.

- **تبادل الملفات عن طريق CSCW**

CSCW هي اختصار للعبارة Computer Supported Cooperative Work أو مفهوم العمل التعاوني عن طريق الحاسوب ظهر في بداية التسعينات و يعرف على أنه بناء و استخدام الأنظمة التعاونية بهدف السماح لمجموعة من العمل معا من خلال بنية معلوماتية كما يمكن القول أنها تكييف تكنولوجيا المعلومات مع حاجات المستخدمين المدمجة في نشاطات المجموعة. أو هي تنسيق العمل الجماعي في مشروع أو بحث معين؛ يمكن اعتبار التأليف أوالتحرير المشترك شكل من أشكال العمل التعاوني عن طريق الحاسوب CSCW الغير تزامني حيث ينتج عنها وثائق أو تقارير لمؤلفين متعددين ؛ كما يمكن اعتبار أيضا إدارة المشاريع المشتركة شكل آخر لتبادل الملفات من خلال حواسيب العمل التعاوني.

- **تطبيقات المشاركة:**

اتسع مفهوم استخدام الحواسيب عن بعد، و المقصود بهذا أن تطبيقات المشاركة تحصر نتائج البرامج الظاهرة على الشاشة ثم بواسطة هذه التطبيقات يتم إرسالها إلى مواقع بعيدة هذه الأخيرة التي تقوم بإعادة إرسال التغذية الراجعة لهذا البرنامج. و تطبيقات المشاركة تكون فعالة أكثر إذا استخدمت مع وسيلة أخرى كربطها مثلا مع المحاضرات المرئية أو استخدامها في عملية التحكم في تجهيزات المخبر.

- **الدردشة Chat:**

تعتبر الدردشة أو الحوارات الإلكترونية وسيلة جيدة للتعامل المتزامن بين الباحثين ؛ وهي تعادل نص مكالمة هاتفية و يمكن إعتبارها من أنجع و أسهل الوسائل بعد البريد الالكتروني بالنسبة للمختبرات التعاونية كونها لا تتطلب تقنيات عالية و تحقق التفاعلية المطلوبة بين الباحثين.فهذه التقنية تساعد على ربط جميع أعضاء فريق البحث مهما كان مكان تواجدهم.

- **الألواح البيضاء**

تسمح هذه الوسيلة بتبادل المعلومات البصرية مثل كتابة النص و تصميم الرسوم البيانية في جداول إذ تشبه هذه العملية عملية تبادل المعلومات بين المدرس و الطلبة من خلال الرسوم البيانية على السبورة؛ رغم أن هذه الوسيلة تبدو سهلة البرمجة إلا أن إنجازها أصعب. بالنسبة للمختبرات العلمية التعاونية هذا النوع من الأدوات يلعب دورا مهما إذ يسمح بتقاسم المعادلات و الصيغ و الرموز الكيميائية و ما إلى ذلك و تشاركها مع الزملاء؛ رغم أن هذه الألواح صممت أصلا لاستخدامها في التعليم[1] إلا أنها أثبتت فاعليتها في المختبرات العلمية التعاونية كونها تعتمد على المشاركة و تدعمها.

- **المكالمات الهاتفية من خلال الإنترنت:**

تختلف هذه الأداة عن المكالمة الهاتفية التقليدية في كون أن المكالمة من خلال الانترنيت تعتمد على تقنيات ضغط الصوت و نقله من خلال حزم ورغم وجود العديد من التجارب على هذه التقنية إلا أن المحللون لا يتوقعون نجاحها إلا إذا تم وضع شبكات خاصة لهذا الغرض تكون ضخمة جدا حتى تضمن خدمة نوعية جيدة .

- **المحاضرات المرئية[2]:**

المحاضرات المرئية عبر الإنترنيت من الوسائل المستخدمة لدعم المختبرات العلمية التعاونية، إذ أنه وانطلاقا من كون المحاضرات عموما تعد من وسائل الاتصال غير الرسمية لذا فاستخدامها بشكل غير تزامني يساعد في عملية تبادل المعلومات بين الباحثين.

---

[1] Le tableau blanc et la collaboration. Vue le 25/09/2011. Disponible sur : http://www.recitus.qc.ca/tic/dossier-tic/tableau-blanc/collaboration.html.
[2] KOUZES, Richard T.; MYERS,James D., WULF, William A. Collaboratories: Doing Science On The Internet. 1996. Consulté le 14/04/2010 .sur le site http://webpages.charter.net/rkouzes/IEEEcollaboratory.html

- **أداوت MBone[1]:**

MBbone أو Multicast Backbone هي شبكة افتراضية تعتمد على الإنترنيت لتسيير عمليات الإرسال المتعدد، إذ يعتبر العمود الفقري لشبكات الإرسال المتعدد و يتعلق هنا بشبكة فرعية للإنترنيت تتكون من أجهزة توجيه خاصة للإرسال المتعدد مجمعة في مسارات لتوجيه تدفق الحزم البيانية.تسمح هذه الشبكة لمجموعة من الأشخاص أو الهيئات المرتبطة بشبكة الانترنيت بتشارك وتقاسم البيانات والمعلومات أو المشاركة في محاضرات عن بعد[2]. يعملMBbone مع الأدوات التي توفر البنية التحتية ويحتاج إلى عمليات صيانة كبيرة.

- **مجموعات الأخبار:**

هي أماكن افتراضية على شبكة الانترنيت تمكن الباحثين من التجمع الافتراضي لتبادل الآراء والأفكار تقاسم مراحل و أدوار البحث.وشبكة الانترنيت عموما غنية بآلاف من مجموعات الأخبار سواء كانت هذه المجموعات تعالج مواضيع عامة أو مواضيع متخصصة حيث ترسل المواضيع إلى المكان المخصص للمجموعة على الشبكة يسمى بخدمة الأخبار[3].

4-2-4 دور أخصائي المعلومات في المختبرات العلمية التعاونية:

لقد كان دور اختصاصي المعلومات سابقا كوسيط ينظم عمليات الوصول و إتاحة المعلومات المخزنة في المكتبات أو في قواعد المعلومات للمستفيدين، لكن و مع التأثير المتزايد لتكنولوجيات الإعلام والاتصال على مهنة اختصاصي المعلومات أصبح بإمكانه اليوم الإضطلاع بمهمة جديدة وهي مشاركته في تنظيم دورة الإنتاج العلمي، حيث يؤدي دور الوساطة بين المنتجين و المؤلفين و الباحثين الذين يطلبون

---

[1]. Vary. James P. Op cit. p. P30.

[2] MBONE. le 13/09/2010. Disponible sur : http://ditwww.epfl.ch/SIC/SA/MultiMediaTpsReel/Mbone/introdaction.html.

[3] قند لي،عامر. البحث العلمي و استخدام مصادر المعلومات التقليدية و الإلكترونية. عمان: دار اليازوري؛2008. ص. 366

المعلومات العلمية و التقنية الدقيقة و الحديثة ، ذلك أن الإنتاج العلمي و المتزايد بشكل كبير خاصة مع ظهور عمليات النشر الالكتروني صعب كثيرا من مهمة الوصول إلى المعارف العلمية وتقييمها. مما أدى إلى ضرورة وجود حلقة وسط تقوم بعملية تقييم المعارف الناتجة و تنظيمها لتسهيل وصولها إلى المختبرات التعاونية ليقوم الباحثون باستخدامها وتشاركها من أجل إنتاج معارف جديدة . وبالتالي نلاحظ جليا أن اختصاصي المعلومات وجد مكانه الطبيعي في بيئة المختبرات العلمية التعاونية.

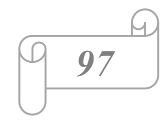
3-4 نماذج لمختبرات علمية تعاونية ناجحة:

1-3-4 التلسكوب العالمي: Whole Earth Telescope (WET)

هو مختبر تعاوني افتراضي يعمل منذ أكثر من 10 سنوات في مجال الفضاء و علم الفلك. يسير هذا المختبر مركزيا في جامعة تكساس[1] بعد أن كان في سنة 1998 تحت وصاية المعهد الدولي للفيزياء النظرية والتطبيقية. يقيم **WET** اجتماعا سنويا على الأقل أين يجتمع 40 إلى 60 مشارك لمناقشة النتائج وتذليل الصعوبات وتحديد الأهداف الجديدة للبحث.

يعمل على تنسيق الملاحظات عن النجوم المتغيرة ثم يقوم بإنشاء روابط بين سلسلة المعلومات المجمعة و يكون ذلك من خلال التحليل المشترك بين الباحثين لينتج في الأخير منشورات جماعية.**WET** يقوم بدورتين خلال السنة و لمدة أسبوعين لكل دورة حيث و في كل دورة تقوم التليسكوبات المشاركة بقياس الإشعاع الضوئي للنجم. ثم و لفترة زمنية متواصلة تقوم التليسكوبات بجمع الإشعاعات الضوئية المتغيرة للنجوم لعدة أيام لتأتي مرحلة أخرى أين تخضع هذه المعلومات المتواصلة للتحليل للتمكن من تحديد درجة التغير ثم بواسطة أجهزة الإعلام الآلي يستطيع الشركاء مراقبة الزلازل النجمية التي تمكنهم من تحديد التركيبة الداخلية للنجم. لما

[1] لمحة تاريخية عن المختبر. تم طلاع يوم(2011/09/25) متاح من خلال الرابط:
http://wet.physics.iastate:edu/ about/ history.html



عن أدوات الاتصال المستخدمة فالمختبر يعتمد على العمل التعاوني عن طريق الحلوب **CSCW** لتحليل المعلومات المجمعة في المواقع المختلفة لتقييم مدى تحقق الأهداف العلمية للنجم المحدد، فالتقييم الذي يكون في الوقت المناسب يمكن من تغيير النجم المحدد لربح بعض الوقت للملاحظات المتوقعة على مستوى مجموع شبكة التليسكوبات.

2-3-4 مختبر مقارنة الظواهر الأقاليم المناخية

Project to Intercompare Regional Climate Simulation (PIRCS):

أنشيء هذا المختبر أيضا من طرف المعهد الدولي للفيزياء النظرية والتطبيقية(IITAP) و يمول من طرف معهد البحث في الطاقة الكهربائية Electric Power Research Institute (EPRI) إضافة إلى منظمة اليونسكو[1] .يجمع هذا المختبر بين فرق بحث من مناطق مختلفة من العالم من أجل المقارنة المتقاطعة بين الظواهر المناخية الإقليمية[2]. حيث يهدف هذا المختبر لإكتشاف مواطن القوة و الضعف لكل الأقاليم المناخية من خلال معالجة واسعة لسلسلة معلومات خاصة بكل إقليم ثم التحول إلى مرحلة تحسين نماذج الأقاليم المناخية من خلال نتائج المقارنة المتقاطعة . يقيم المختبر ورشات كل ستة أشهر يجتمع من خلالها الأعضاء لتحديد القواعد المعتمدة في المقارنة المتقاطعة التي تمكنهم من تحديد النماذج و كذا الفرق التي ستشارك في المشروع. لحد الآن الانطلاق تعتمد بقوة على فرق بحث غالبا ما تكون من دول صناعية مشاركة، مع ذلك هناك بعض المخابر من الدول النامية تبدي رغبتها في المشاركة في المشاريع.يتم تنسيق الجهود مركزيا على مستوى جامعة Iowa/ IITAP حيث تسير نشاطات المشاريع من طرف ثلاثة باحثين .

[1] Vary. James P. Op cit. p. P37.

[2] لمزيد من المعلومات حول هذا المختبر يمكن زيارة الموقع الخاص به و المتاح من خلال:
http://www.pircs.iastate.edu

خلاصة الــفصل:

لقد حاولنا في هذا الفصل التعرف على المختبرات العلمية و كيفية تبادل المعلومات من خلالها. و خلاصة القول أن استخدام هذه التقنيات مهم جدا في بناء مجتمع علمي عالمي يطمح لتنمية عالمية يحقق فيها أهداف الألفية الإنمائية و يسهل تواصل الباحثين فيما بينهم من خلال تعزيز تبادل ليس فقط نتائج الأبحاث النهائية و إنما أيضا تبادل الأفكار و المراحل المختلفة و تقاسم الأعباء للوصول إلى حلول علمية لمشاكل عالمية.

الفصل الخامس



تمهيـــــــــد:

الدراسات الميدانية بالنسبة للأعمال الأكاديمية و خاصة في مجال العلوم الإنسانية والإجتماعية أكثر من ضرورية إذ أنها لا تعد مجرد تكملة لدراسة نظرية بل هي إسقاطات علمية على واقع نعيشه إضافة إلى أنها تعطي البحث ككل مصداقية إضافية؛ حيث يتم اللجوء إليها كونها تمكن الباحث من أخذ نظرة حقيقية و واقعية لمشكلة الدراسة ،و بالتالي إمكانية وضع حلول جذرية أو مقترحات علمية لتغيير الواقع للأفضل، خاصة إذا تم انتهاج منهج علمي صحيح و إعتماد وسائل وآليات مناسبة لجمع المعلومات عن المجتمع و الظاهرة موضوع الدراسة. و حيث أن دراستنا هذه تتوافق و المنهج الوصفي الذي يمكننا باستخدام أدواته في جمع البيانات والمعلومات من تحليلها و تفسيرها ثم استنباط النتائج منها. و سنتطرق في هذا الفصل إلى إجراءات الدراسة الميدانية بتفصيل أكثر.

1-5 إجراءات الدراسة الميدانية:

في هذا الفصل نتطرق إلى إجراءات الدراسة الميدانية المتبعة في هذا العمل و ذلك لأجل التعرف على مدى استخدام الأساتذة الباحثين بجامعة منتوري – قسنطينة لنظام المختبرات العلمية التعاونية الإفتراضية عموما و نظام SIST بالأخص كأداة لترقية البحث العلمي و تشارك المعلومات و المعارف باستخدامها. و ذلك انطلاقا من المعلومات المستقاة من عينة الدراسة بعد استرجاع استمارات الاستبيان التي اُعتمدت كوسيلة لجمع البيانات.

1-1-5 حدود الدراسة الميدانية:

على ضوء طبيعة الدراسة و الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها، و حيث أن التحكم الجيد في أي دراسة ميدانية يستوجب من الباحث القيام بوضع إطار عام للدراسة من خلال التحديد الدقيق لعنصر المكان و الزمان و الإطار البشري. و في دراستنا هذه تبرز هذه المحددات كما يلي:

أ- الحدود المكانيـــــة:

و المقصود بها الإطار المكاني الذي تنتشر به عينة الدراسة، و قد أخذت دراستنا بعدين الأول جغرافي حقيقي وكان جامعة منتوري –قسنطينة بكل كلياتها و أقسامها سواء الموجودة على مستوى الجامعة المركزية بعين الباي و كذا الأقسام على مستوى شعبة الرصاص و زواغي و كلية العلوم الطبية و معهد علوم التغذية و التغذي INATAA بالكيلومتر السابع بعين اسمارة وكذا الموجودة على مستوى المدينة الجامعية بعلي منجلي بالإضافة إلى معهد علوم البيطرة بالخروب أما البعد الثاني الذي كان افتراضيا وهو موقع نظام المعلومة العلمية و التقنية SIST و الذي يوجد من خلال العنوان الإلكتروني : / http://www.sist-sciencesdev.net و سنتطرق فيما يلي بتفصيل أكثر لهذا الموقع .

❖ نظام المعلومة العلمية و التقنيةSIST:

تعريف النظام SIST:

SIST هي اختصار Système d'Information Scientifique et Technique عبارة عن "مشروع منبثق عن صندوق التضامن الرقمي ، مقترح من وزارة الخارجية الفرنسية بهدف الرفع من مستوى الاندماج العلمي للباحثين في الدول النامية مع نظرائهم في الدول المتقدمة .حيث تقوم فكرة هذا المشروع على وضع نظام معلومات يشمل 12 دولة إفريقية في مدة ثلاث سنوات أي بمعدل نظام لكل دولة (12نظام معلومات) مع ضرورة وضع نظام جهوي يربط بين هذه الأنظمة."[1] و قد تم تنصيب سبعة منصات أو نظم جهوية على مستوى سبعة دول وهي كالتالي:

Algérie : http://sist-algerie.arn.dz

Bénin : www.infosciencesbenin.org

[1] HELMER, Thierry. Cahier des charges simplifié pour la réalisation d’une charte graphique « SIST ».CIRAD : (S.L.) ; 2004. Consulté le 12/07/2009. Disponible sur le site : http://sist.cirad.fr/IMG/biblio_projet/002000/002400_Charte_graphique_pour_SIST.doc

Burkina Faso : http://sist-atelier.cirad.fr/

Madagascar : http://sist.education.gov.mg/

Nigéria : http://196.45.48.18/sist-unilag/agora

Sénégal : http://www.sist.sn

Tunisie : http://www.sist-tunisie.rnu.tn

أما الدول المشتركة في هذا النظام هي: الجزائر، تونس، مالي، نيجيريا، بوركينافاسو، السينيغال، البنين ،كوت ديفوار، غانا، الكامرون، بورندي ، مدغشقر.

يعمل هذا النظام كجهاز جمع و تقييم و نشر المعلومة العلمية و التقنية المنتجة في الدول المنخرطة فيه.و هو أيضا عبارة عن مجموع الأدوات المساعدة على البحث (إتاحة مصادر المعلومات الالكترونية، البث الانتقائي للمعومات، التكوين عن بعد،...)

يعتبر هذا النظام نموذجا من نماذج المختبرات العلمية يمكن تصنيفه كالتالي:

التعريف	نظام المعلومة العلمية و التقنية SIST
النوع	نظام المساهمة المشتركة المفتوحة Open Community Contribution System
تقنيات نقل و تبادل البيانات	من شخص إلى شخص Person to Person
الأدوات المستخدمة	البريد الالكتروني/ بروتوكول نقل الملفات FTP/ الشبكة العنكبوتية WWW / مجموعات الأخبار
العنوان على الشبكة	www.sist-sciencesdev.net

جدول رقم 1 خصائص نظام SIST

الخدمات المتاحة من خلال هذا النظام:

يعد هذا النظام واجهة للنشاط العلمي الوطني و الإقليمي على شبكة الانترنيت إذ يعتبر حافزا للإنتاج العلمي و أداة اتصال لفضاء تبادلي جماعي يضم الباحثين و الأساتذة في ميادين علمية محددة و بالتالي فهو مبادرة جيدة للتعاون العلمي المشترك؛ و من بين الخدمات المتاحة ما يلي[1]:

- يسهل الوصول إلى المعلومات العلمية من جميع المواقع على الشبكة العنكبوتية كونه يعتبر أداة بحث قادرة على مساءلة معظم أشكال المعلومات العلمية و التقنية على الانترنت.
- منصة للعمل التعاوني توفر مجموعة من الأدوات لإنتاج و تقاسم و تبادل و نشر المعلومات
- يتيح النشر على شبكة الإنترنت وتصميم و تسيير مبسط للمواقع على الشبكة: حيث يعتبر نظاما لإدارة المحتوى يسمح بتصميم المواقع على الشبكة حتى للذين لا يجيدون تقنيات الإعلام الآلي.
- يساعد على إنشاء نظم معلومات و وضعها على الخط حتى من طرف غير المتخصصين في الإعلام الآلي.

أهداف نظـام المعلومـة العلميـة و التقنيـة:

جاء نظام المعلومة العلمية و التقنية من أجل تحقيق عدة أهداف إنمائية علمية خاصة و أنه جاء في إطار صندوق التضامن الرقمي الذي انبثق عن القمة العالمية لمجتمع المعلومات المنعقدة في جنيف 2003 و يعمل على تحقيق الأهداف التالية:

[1] HELMER, Thierry. L’outil SIST et l’accès à l’information pour les journalistes du secteur agricole et rural. Séminaire CTA : Rôle des média dans le développement agricole des pays ACP. Bruxelles ; Octobre 2009. Consulté le 23.04.2010. Disponible sur le site : http:// annualseminar2009.cta.int/pdf /Mercre—1-helmer---role-des-media---sist-(2009).ppt.

- تسهيل و تشجيع و إتاحة مصادر المعلومات الإلكترونية لدول الجنوب
- تسهيل استخدام و إتاحة المصادر الإلكترونية المنتجة من طرف باحثين من دول الشمال - الدول المتقدمة -
- يسمح بعمليات مساءلة للمصادر الإلكترونية مهما كان شكلها أو طبيعتها
- يسمح بالبث الانتقائي للمعلومة العلمية و التقنية
- يسهل التعاون، التبادل و تقاسم المعارف بين الباحثين و المجتمع العلمي بالإعتماد على تكنولوجيات المعلومات و الاتصالات (NTIC).
- المساعدة على تصميم مواقع واب تفاعلية بسهولة و بسرعة.

الشبكات الموضوعية لنظام SIST

الشبكات الموضوعية للباحثين تتشكل من وحدات النظام، حيث و من خلالها يهدف هذا الأخير إلى توجيه المجتمع العلمي إلى المسائل ذات الأولوية بالنسبة إليه.فهي تشكل ا ضفاء تعاوني بين المتخصصين. وقد تمت مناقشة عملية إنشاء و وضع القطاعات والمجالات العلمية التي سيغطيها هذا النظام من طرف المجلس العلمي لـ SIST و بعدها وافقت عليه لجنة إدارة النظام في ورشة العمل التي نظمت بدكار السينيغالية في 24-26 أفريل 2006[1].[2]

و تهدف هذه القطاعات أو الأنظمة الموضوعية لـ SIST إلى تشجيع إيجاد مجتمعات علمية إفتراضية وتسهيل التواصل فيما بينها إعتمادا على منصة عمل على الانترنيت تكون مفتوحة المصدر و مجانية وعلى أدوات نقاش وتبادل ، إضافة إلى أدوات للنشر و النشر المشترك للمعلومات . حيث يغطي نظام SIST خمس قطاعات علمية ذات أولوية علمية و بحثية لدول الجنوب وهي:

---

[1] HELMER, Thierry.Op.cit

- Réseau Biotechnologies végétales et biosécurité :http://plateforme.sist-bvb.net
- Réseau Epizooties et maladies émergentes et réémergentes : http://plateforme.sist-emer.net/
- Réseau Gestion intégrée des ressources en eau : http://plateforme.sist-gire.net/
- Réseau Technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement et la recherche : http://plateforme.sist-ticer.net/
- Réseau Digitafrica, valorisation des patrimoines numériques : http://sist-digitafrica.net/

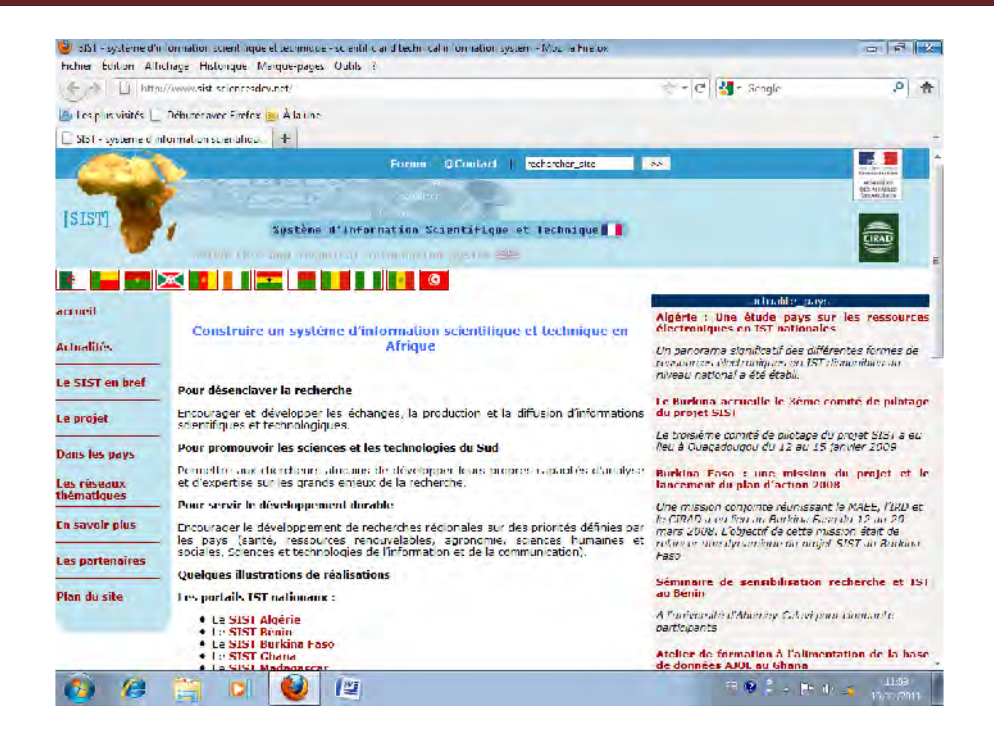
و نلاحظ أن هذه القطاعات العلمية مأخوذة من أهداف الألفية الإنمائية[1] و كذا الشبكات العلمية للوكالة الجامعية الفرنكفونيةAUF [2] و تتمثل مهمة هذه الشبكات القطاعية في :

- تحفيز و تشجيع التعاون بين الباحثين و ذلك بتنظيم عدة نشاطات علمية كتنظيم ورشات عمل مثلا، أو المشاركة في أيام دراسية علمية، إقامة مؤتمرات.
- تشجيع البحث و الحصول على المعلومات العلمية و توفيرها من خلال القطاع الموضوعي لمنصة العمل SIST.
- تسهيل إنتاج المعلومة العلمية و التقنية على الخط.

---

[1] تقرير عن الاهداف الإنمائية للالفية . منشورات اليونسكو، 2008 . تمت الزيارة 2010/03/12 متاح على الرابط: / http://www.un.org/arabic/millenniumgoals/pdf/mdg2008 pdf.

[2] لمزيد من المعلومات يمكن الإطلاع عليها من خلال الرابط:http://www.auf.org/l-auf/auf-bref/accueil.html



<u>صورة توضيحية رقم 8 صفحة الواجهة لموقع نظام المعلومة العلمية و التقنية SIST.</u>

ب- الحدود الزمنيـــــــــة:

و هي تشمل المساحة الزمنية التي أخذتها الدراسة منذ اختيار الموضوع في نهاية السنة الجامعية 2010/2009 و تحديد مجاله ثم اختيار العينة و تصميم أدوات البحث ثم تجميع البيانات و المعلومات فتحليل النتائج.

أما الدراسة الميدانية فقد استغرقت ما يقارب الأربعة أشهر بدءا باختيار أداة جمع البيانات حيث اعتمدنا استمارة الاستبيان كأداة ثم عملية وضع المحاور الأساسية و الأسئلة ثم جاءت مرحلة أهم وهي عملية توزيع هذه الاستمارات على عينة الدراسة ثم استعادتها من أجل تحليل بياناتها واستنباط النتائج .

ت- الحدود البشريـــــة:

تضمنت حدود دراستنا الميدانية مجموع الأساتذة الباحثين المنطوين داخل المجال الجغرافي المحدد آنفا و هو جامعة منتوري- قسنطينة بجميع كلياتها و تخصصاتها ؛و التي تم توزيع استمارات الاستبيان عليها.

2-1-5 مجتمع الدراسة و عينتها:

تقوم الدراسات الميدانية في معظمها على مجتمع الدراسة و عينتها إذ تعتبر من الركائز الأساسية والعناصر المهمة لما لهما من تأثير واضح على السير الجيد لباقي مراحل الدراسة الميدانية ككل وهو ما يعطي البحث بالضرورة مصداقية و موثوقية أكثر.

أ- مجتمع الدراسة:

يعتبر مجتمع الدراسة الأساس البشري الذي تقوم عليه الدراسات الميدانية، لذا فتحديده بدقة ووضوح يعين الباحث على التحكم في موضوعه بشكل جيد؛ و مجتمع الدراسة هو المجموعة الكلية أوالمجموعة الكاملة من الناس أو الأشياء و حجم هذا المجتمع يحدد لنا كيفيات دراسته.

إذ يتعين على الباحث منذ البداية و وفقا للأهداف المسطرة للبحث أن يقوم بتحديد مجتمع الدراسة بغية الوصول إلى نتائج دقيقة. و مجتمع دراستنا هذه هو مجموع الأساتذة الباحثون بجامعة منتوري هذا الأخير عرف نموا متزايدا من سنة إلى أخرى حيث و خلال عشرية من الزمن (2000-2010) ارتفع عدد الأساتذة الباحثين بنسبة تقارب 10% إذ وصل عدد أفراده 1280 أستاذ باحث سنة 2010 [1] وذلك راجع إلى سياسة الجامعة المتوجهة نحو الاستثمار في الإنسان فهي تعمل على إعداد و تكوين باحثين في شتى المجالات العلمية من أجل تحقيق تنمية شاملة .

[1] شكرود. نيابة رئاسة الجامعة المكلفة بالدراسات العليا، التاهيل الجامعي و البحث العلمي. المرجع السابق

ب- عينة الدراسة

يصعب كثيرا في الدراسات الميدانية الاعتماد على طريقة المسح العام و الشامل لمجتمع البحث. إذ عادة ما يتميز هذا المجتمع بالحجم الكبير و إضافة إلى عامل محدودية الوقت و كذا ارتفاع التكاليف مع هذه الصعوبات نرى أنه من الأنسب اختيار عينة فقط من هذا المجتمع تتوفر على شرط التمثيل من أجل إتمام إجراءات الدراسة الميدانية.

من هذا المنطلق تم اختيار عينة من المجتمع الأصلي تقدر نسبتها بـــــ 17% من الأساتذة الباحثين. فإذا كان عدد أفراد مجتمع الدراسة هو 1280 أستاذ باحث فإن عينة 17% تقدر بـــــ 217 أستاذ باحث على مستوى الجامعة.و هذا ما يوضحه الجدول أدناه.

الكليــــــــة	عدد الأساتذة الباحثين	العينة 17%
كلية العلوم الدقيقة	150	25
كلية علوم الهندسة	330	56
كلية علوم الطبيعة و الحياة	162	27
معهد التغذية و التغذي	18	3
كلية الطب	20	3

كلية علوم الأرض و الجغرافيا و التهيئة العمرانية	140	24
كلية العلوم الإنسانية و الإجتماعية	345	59
كلية الآداب و اللغات الأجنبية	57	10
كلية العلوم الإقتصادية	28	5
كلية الحقوق	30	5
المجموع	1280	217

تم توزيع 217 استمارة استبيان على جميع أفراد عينة الدراسة على مستوى كل التخصصات للكليات و المعاهد التي تضمها جامعة منتوري، فيما تم استرجاع 208 استمارة أي بنسبة 95.85 %فيما قدرت نسبة الاستمارات الضائعة قدرت بـــ 4.14%. و في أثناء جدولة البيانات تم استبعاد 08 استمارات أخرى نظرا لعدم صلاحيتها كونها لم يتم الإجابة فيها عن كل الأسئلة الواردة. و بالتالي أصبح مجموع الاستمارات المحللة 200 استمارة و هو ما يشكل نسبة15.62% من المجتمع الكلي للدراسة و نسبة 92.16% من مجموع الاستمارت الموزعة.

جدول رقم 2 يوضح توزيع العينة بالنسبة لمجتمع الدراسة

3-1-5 أساليب تجميع البيانات:

تعتمد كل البحوث العلمية على أدوات و وسائل من أجل تحصيل و جمع البيانات المطلوبة من عينة الدراسة،إذ توجد عدة أنواع من وسائل تجميع البيانات وأهمها الاستبيان، المقابلة والملاحظة فهذه الأساليب العلمية يمكن استخدامها مجتمعة كما يمكن الاكتفاء بوسيلة واحدة أو اثنين وذلك بحسب أهداف البحث و طبيعة مجتمع الدراسة. لقد تم اختيار الاستبيان كأداة لجمع البيانات في دراستنا هذه و ذلك بما يتوافق مع مجتمع البحث و منهجه.

أ- إعداد الاستبيان:

الاستبيان هو أداة لجمع البيانات من أفراد عينة الدراسة يتمثل في مجموعة من الأسئلة المكتوبة تتعلق بالظاهرة موضوع الدراسة، إذ يتم وضعه بعد تحديد هدف الدراسة و تحديد مشكلة البحث وذلك كله بعد تحديد عينة الدراسة. يبنى الاستبيان على محاور أساسية على أن يضم كل محور مجموعة من الأسئلة التي تمزج بين النوع المفتوح و المغلق.

أُستخدمت في الدراسة التي بين أيدينا أداة الاستبيان حيث تم إعداده في أربعة محاور إضافة إلى المعلومات الشخصية للمبحوث. كما تم اعتماد الأسئلة المغلقة في الغالب لكن ذلك لم يمنع استخدامنا للأسئلة المفتوحة كلما دعت الحاجة لذلك. فكما أن النوع الأول يساعد الباحث على التحكم في الموضوع كذلك النوع الثاني يمكنه من إعطاء فرصة للمبحوث من أجل إبداء رأي أومقترح. لذلك فقد كانت استمارة الاستبيان تضم في مجملها 29 سؤالا مقسمة على أربعة محاور كالتالي:

المحور الأول:المختبرات العلمية التعاونية و الباحثون

جاء هذا المحور في ستة أسئلة من 1 إلى 6 أين كانت الأسئلة الخمسة الأولى عبارة عن أسئلة مغلقة تماما، فيما كان الشطر الثاني من السؤال الأول في شكل سؤال نصف مغلق. أما السؤال رقم 6 فكان عبارة عن سؤال مفتوح.و إجابات هذه الأسئلة في هذا المحور تمكننا من تأكيد أو نفي الفرضية الأولى للدراسة.

المحور الثاني: المختبرات التعاونية و التواصل العلمي بين الباحثين:

أما المحور الثاني في استمارة الاستبيان و الذي أردنا به قياس تأكيد أو نفي الفرضية الثانية للدراسة فقد بُلوِر في الأسئلة من 7 إلى 12 انقسمت هي الأخرى بين المغلقة والنصف مغلقة و الأسئلة المفتوحة.

المحور الثالث: المختبرات العلمية التعاونية من خلال قوانين الشراكة العلمية

تشكل هذا المحور من مجوعة من الأسئلة من 13 إلى 20 حيث كانت الأسئلة18/15 نصف مغلقة بينما الأسئلة المتبقية كانت مغلقة تماما ليكون في نهاية المحور سؤال

مفتوح20 حيث أردنا من خلال هذا المحور رؤية للمختبرات العلمية التعاونية من خلال نصوص قانونية، وبالتالي إمكانية تأكيد أو نفي الفرضية الثالثة من هذه الدراسة.

المحور الرابع: استخدام نظام SIST كونه من أشكال المختبرات العلمية التعاونية من طرف الباحثين بجامعة منتوري:

أردنا من خلال هذا المحور معرفة مدى استخدام الأساتذة الباحثين بجامعة منتوري لنظام SIST وبالتالي قياس الفرضية الرابعة في الدراسة. و قد تبلور هذا المحور في الأسئلة من 21 إلى 29 خصت جوانب و كيفيات استخدام هذا النظام.

ب توزيع الإستبيان:

تم وضع الاستبيان في شكل نسختين بلغتين العربية و الفرنسية و ذلك لوجود عدد لا يستهان به من الأساتذة لا يجيدون العربية و ذلك باعترافهم الشخصي، مع مراعاة استخدام عبارات بسيطة في طرح الأسئلة .

أما عن عملية توزيعه فقد تم اعتماد العينة العرضية أو المعتمدة على الصدفة ، و تم ذلك بطريقة يدوية مباشرة مع أغلب أفراد العينة سواء أثناء تواجدهم بمخابر البحث المنتمين إليها أو أثناء تواجدهم بالجامعة؛ بالإضافة للطريقة اليدوية في التوزيع استخدمنا أيضا البريد الإلكتروني حيث قمنا بإرسال الاستمارات للأساتذة الذين استطعنا الحصول على عناوينهم الإلكترونية. و للإشارة فإن هذه العملية اعتبرت من أصعب مراحل الدراسة و ذلك لصعوبة تجاوب أفراد العينة حيث أن الحصول على إجابة يكون بعد تكرار المحاولة مع المبحوثين.

2-5 النتائج العامة و الإقتراحات:

نقدم في هذا العنصر جدولة للبيانات المجمعة من خلال استرجاعنا لاستمارات الاستبيان حيث سيتم تحليلها من أجل معرفة مدى استخدام الأساتذة الباحثين بجامعة منتوري – قسنطينة للمختبرات العلمية التعاونية الافتراضية و بالأخص نظام المعلومة العلمية التقنية SIST.

1-2-5 جدولـــــــــة البيانات و تحليلها:

ضم الاستبيان كما سلف ذكرا أربعة محاور نحاول فيها قياس مدى تأكيد أو نفي فرضيات الدراسة وسنحاول من خلال هذا العنصر تقديم تحليل لهذه البيانات من أجل التوصل إلى نتائج عامة للموضوع المدروس. و نشير هنا إلى أن النسب الواردة في جداول التحليل هي نسب مقربة بالزيادة.

البيانات الشخصية:

قبل البدء في تحليل المحاور سنعرض أولا البيانات الشخصية للباحثين:

بالنسبة للدرجة العلمية للأساتذة الباحثين عينة الدراسة فقد كانت النتائج كما توضحه معطيات الجدول التالي:

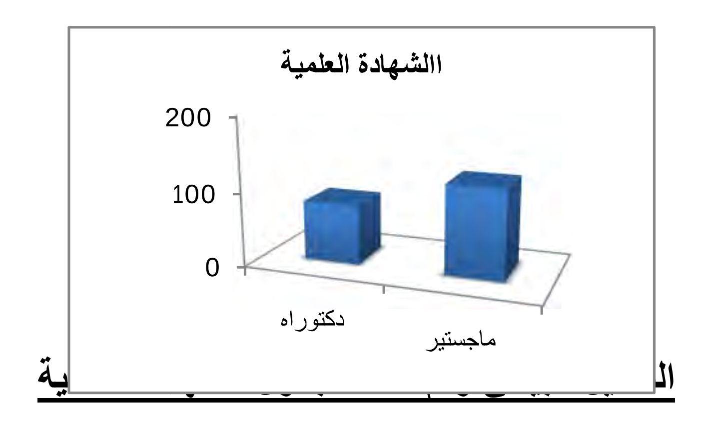
الشهادة العلمية	التكرار	النسبة المئوية
دكتوراه	80	%40
ماجستير	120	%60
المجموع	200	%100

جدول رقم 3: الشهادة العلمية

أين نرى تفاوتا بين عدد الأساتذة الحاصلين على الماجستير و أولئك الحاصلون على الدكتوراه حيث قدرت نسبتهم على التوالي 60 %و40 % و نعزو هذا التفاوت في العدد إلى الجهود التي تبذلها الجامعة من أجل تكوين إطارات علمية و بحثية على مستوى

كل التخصصات؛ إذ وصل عدد المسجلين في الدراسات ما بعد التدرج 3947 طالبا لسنة 2010 [1].وما يقابله من توظيف للأساتذة في مختلف التخصصات وهذا يؤكد أن الإستثمار في الطاقات البشرية و تأهيلها إنما هو استثمار حقيقي و ذو عائد مضمون الفائدة حيث يحقق التميز النوعي و يزيد من جودة التعليم و البحث العلميين على مستوى الجامعة و لا أدل على ذلك من أن كل المقاييس المدرسة في الجامعة مؤطرة من طرف أساتذة جزائريين فقط .

و يمكن ترجمة هذه المعطيات بالتمثيل البياني التالي:



هل أنت عضو في مخبر بحث؟:

جاءت النتائج الخاصة بهذا السؤال موضحة وفقا للجدول التالي:

الخيارات	التكرار	النسبة المئوية
نعم	200	%100
لا	-	-
المجموع	200	%100

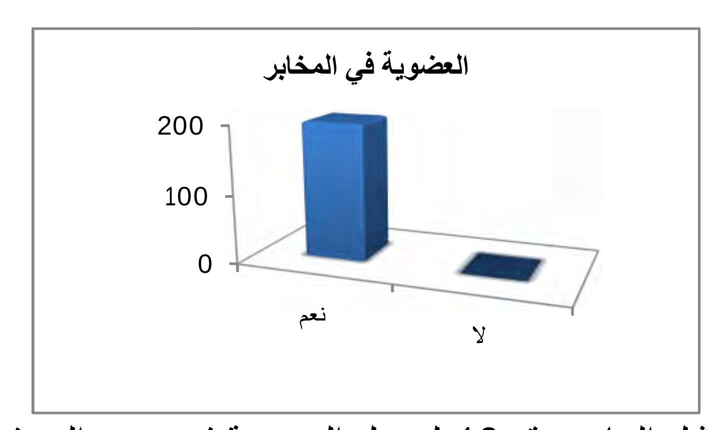
1. المرجع نفسه

جدول رقم 4: العضوية في مخابر البحث

من خلال هذه المعطيات نرى أن كل أفراد العينة تنشط في مخابر بحث على مستوى الجامعـة أين يمكنها القيام بأعمال علمية؛ حيث أن كل مخبر بحث يضـم على الأقل 20 باحثا و ذلك راجع إلى الإمكانيات التي يقدمها مخبر البحث للباحث خصوصا والجامعة ككل ومنذ اعتماد هذه الأجهزة على مستوى الجامعة في سنة2000 و هي تعطي ثمارها من خلال النتائج الإيجابية التي تحققها أغلب المخابر سنويا و هو ما يعكس العدد الهائل للباحثين المنخرطين بها.

و العمل في مخبر البحث يتم من خلال تقسيم أعضائه إلى فرق بحث أين تتشكل فرقة البحث التي يديرها باحث مؤهل من ثلاثة باحثين على الأقل يقومون بمشاريع بحث متكاملة أو مختلفة تدخل في إطار برنامج المخبر؛ و يشرف على كل مشروع بحث مسؤول المشروع و الذي يمكن أن يكون هو نفسه رئيس فرقة البحث.

و الذي يمكن ترجمته بيانيا وفقا للمخطط التالي:



التمثيل البياني رقم 10 لجدول العضوية في مخبر البحث

:ΣYűĩăǻY Ǒţ,Ÿĩūǻ Ǭ ƧƤǻ ŏǻ ңăŭķ,ɑǻ: ƟƴƽǻӉŢƧɑǻ

يتضمن هذا المحور معلومات حول ما إذا كان الأساتذة الباحثون يستخدمون مصادر المعلومات الإلكترونية و شبكة الانترنيت و مدى تأثير هذه الأخيرة عليهم في حياتهم العلمية

أين سنحاول معرفة كيف ينظرون إلى المختبرات العلمية التعاونية.و قد كانت نتائج هذا المحور وفقا للأسئلة كما يلي:

:01

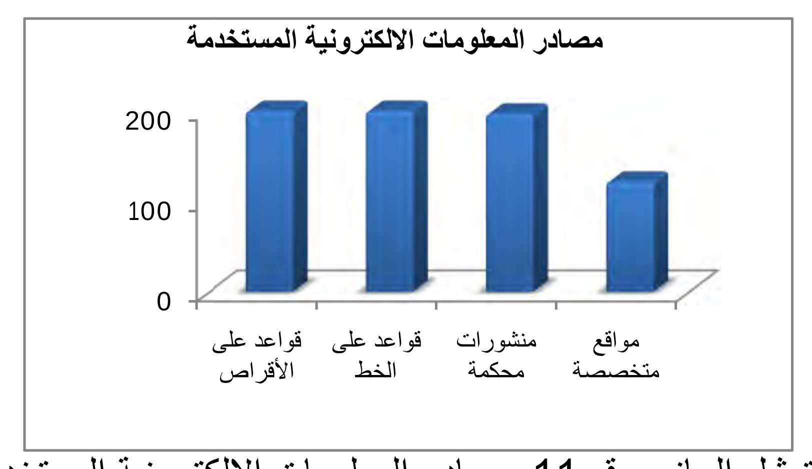
مصادر المعلومات الالكترونية	التكرار	النسبة المئوية
قواعد المعلومات على CD-ROM	**200**	**%28**
قواعد معلومات على الخط المباشر	**200**	**% 28**
منشورات علمية محكمة على الخط	**197**	**%27**
مواقع متخصصة	**122**	**%17**
المجموع	**719**	**%100**

جدول رقم 5 :مصادر المعلومات الإلكترونية المستخدمة

إن النشاط العلمي الدائم للأستاذ الباحث من خلال دوره كأستاذ و كذا كباحث يحتم عليه استخدام مصادر معلومات مختلفة و متنوعة، و نظرا للانتشار الواسع لأوعية المعلومات الإلكترونية أردنا معرفة أنواع الأوعية المستخدمة من طرف الأساتذة الباحثين بجامعة منتوري .

نلاحظ أن نسبة استخدام قواعد المعلومات سواء كانت على الخط أو كانت على الأقراص المضغوطة وصلت إلى 28% وذلك يعود للإشتراكات السنوية للجامعة في مختلف قواعد المعلومات و تمكين الأساتذة و الباحثين من استغلالها ؛ ثم تلا ذلك توجه أفراد العينة لاستخدام المنشورات العلمية المحكمة على الانترنيت بنسبة 27% حيث تعتبر الدوريات

الإلكترونية أهم هذه المنشورات لما توفره من معلومات حديثة أو حتى في زمنها الحقيقي أحيانا؛ وتزايد نسبة استخدام المنشورات المحكمة على الانترنيت كمصدر معلوماتي موثوق راجع للمصداقية العلمية التي تتميز بها و التي أضفاها عليها التحكيم العلمي. فيما جاء استخدام المواقع المتخصصة آخرا حيث بلغت نسبة استخدامها كمصدر معلوماتي حوالي 17% و تعتبر المواقع المتخصصة أيضا من المصادر العلمية الموثوقة من أجل الحصول على المعلومات كون هذه الأخيرة تصمم من طرف أساتذة و متخصصين وبالتالي يمكن استخدام المعلومات الواردة بها. و نقرأ نتائجه بيانيا من خلال المخطط البياني التالي :



التمثيل البياني رقم 11 مصادر المعلومات الإلكترونية المستخدمة

:02 [illegible]

يعتبر الاستخدام المستمر لمصادر المعلومات الإلكترونية و خاصة المتاحة من خلال شبكة الانترنيت مؤشرا على إمكانية النشر أيضا على الشبكة لأن ذلك من مقتضيات دورة الإنتاج العلمي (معلومات ونتائج أعمال منشورة تستخدم لإنتاج معلومات ومعارف تنشر هي الأخرى لاستخدامها و هكذا.) و هو ما جعلنا نتساءل عما إذا كان الباحثون يقومون بنشر نتائج أبحاثهم على شبكة الانترنيت أين كانت نتائج هذا السؤال حسب الجدول الموضح أدناه:

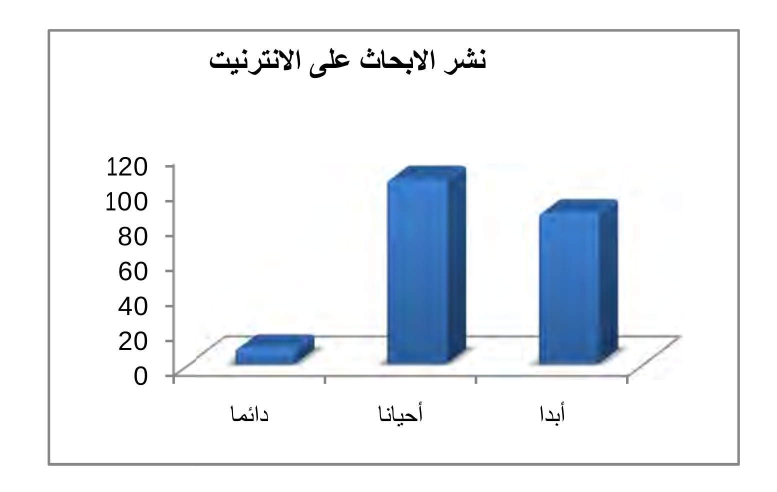
الخيارات	التكرار	النسبة المئوية
دائما	09	%4

أحيانا	105	%53
أبدا	86	%43
المجموع	200	%100

جدول رقم 6 :نشر الأبحاث على شبكة الانترنيت

هذه النتائج توضح أن ما نسبته 53% من أفراد العينة يقومون بنشر أبحاثهم على الانترنيت و لكن أحيانا فقط ، في المقابل تنخفض النسبة لدى من يداومون على نشر أبحاثهم على الشبكة إلى 04% وهذا يعود إلى عدة عوامل أهمها التقنية و الفنية إضافة إلى بعض قيود النشر التي تفرضها بعض الدوريات الإلكترونية العالمية؛ و كذلك عامل التخوف من السرقات العلمية ومشاكل الملكية الفكرية وهو الشيء الذي أدى بارتفاع نسبة الذين لا ينشرون أبدا أعمالهم على الشبكة إذ وصلت نسبتهم إلى نسبتهم إلى 43% و الملاحظ أنها نسبة مرتفعة بالمقارنة مع الإمكانيات التي تتيحها الانترنيت؛ و هو ما يستدعي إجراء المزيد من الدراسات و البحوث بغية تخطي هذه الظاهرة و تشجيع الباحثين على النشر من خلال الشبكة.

هذه النسب يمكن التعبير عنها بيانيا بالشكل التالي:



التمثيل البياني رقم12 نشر الأبحاث على شبكة الانترنيت

Ǫǚǖǘ 1-02 ǨŇǚŸǬǮǹ إيجابيا ǚǚǮ ŦŅǨǯǕǬǩ ǭ ǫ :

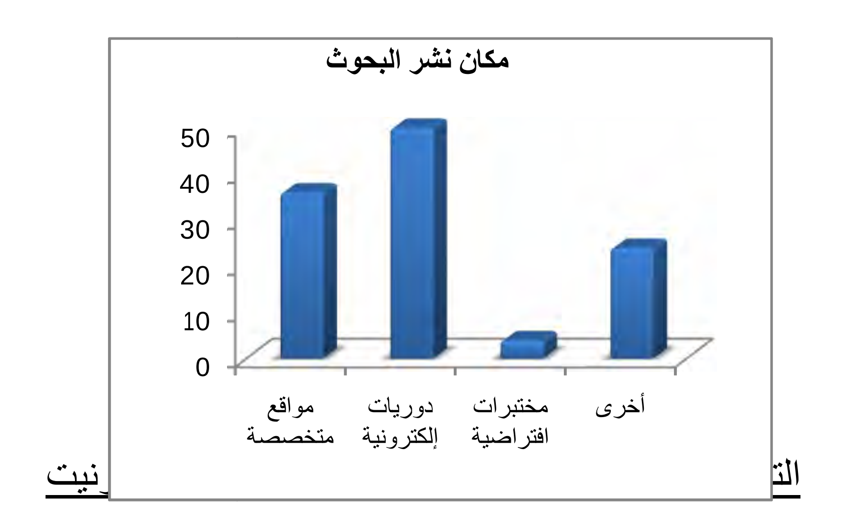
إتماما للسؤال السابق أردنا معرفة أين تم نشر هذه الأبحاث على شبكة الانترنيت أين كانت النتائج التالية:

مكان نشر البحث	التكرار	النسبة المئوية
مواقع متخصصة	36	%32
دوريات إلكترونية	50	%44
مختبرات افتراضية	4	%3
أخرى	24	%21
المجموع	114	%100

جدول رقم 7 : مكان نشر البحث على الانترنيت

من خلال هذه المعطيات نرى أن أغلب أفراد العينة يتجهون للنشر في دوريات إلكترونية بنسبة 44% لأهمية الدوريات في مجال النشر العلمي بما تتيحه من سرعة في تداول المعلومة العلمية. بعدها قالت ما نسبته 32% من أفراد العينة أنها تقوم بالنشر عبر مواقع متخصصة و هذا رغم أن استخدامهم لها كمصدر معلوماتي كان بنسب منخفضة مقارنة مع استخدام الدوريات الإلكترونية و قواعد المعلومات المختلفة حسب الجدول رقم5 أعلاه، و نرجع سبب ذلك إلى سهولة التعامل و النشر التي تتيحها المواقع مقارنة بمواقع الدوريات الإلكترونية أو الناشرين. في حين نرى عددا قليلا من الأساتذة الباحثون ينشرون أبحاثهم في

إطار تعاوني مع مختبرات افتراضية - وسنتطرق لأسباب ذلك لاحقا – بلغت نسبتهم 3%. بينما أشارت النسبة 21% إلى أن عددا من الأساتذة الباحثين لا يقومون بالنشر في إحدى هذه الخيارات، بل يتجهون إلى جهات أخرى ذكروا منها: المنتديات و المدونات و المواقع الشخصية الخاصة بهم أو الخاصة بشخصيات أخرى معروفة في التخصص رغم أن بعض هذه المنتديات و المدونات لا تعتمد التحكيم العلمي لما ينشر فيها وهو ما يخفض نسبة الإستشهاد العلمي بهذه المنشورات التي قد تحتوي في بعض الأحيان على معلومات تكون جيدة و محينة. و التعبير البياني لهذه النتائج يكون كما يلي:



Ùỷ Ŧţ ƶ ŦĿ Ɵ Ɣ ŏ ...ǯ Ŋ :03 Ɵ ỷ ...
Ǒ ...

إن نسبة ضعيفة من أفراد العينة من تتجه لنشر أبحاثها في مختبرات افتراضية تعاونية و هذا ما وضحته نسبة 3% في السؤال السابق لذا كان من الضروري التعرف على أسباب ذلك ، من هنا جاء سؤالنا عن تقييمهم للمختبرات العلمية التعاونية كفضاء للنشر و الحصول على نتائج الأبحاث. والجدول أدناه يعطينا النتائج التالية:

الخيارات	التكرار	النسبة المئوية

جيدة	24	%12
حسنة	100	%50
سيئة	74	%37
دون إجابة	02	%1
المجموع	200	%100

جدول رقم 8 : تقييم المختبرات العلمية التعاونية كفضاء للنشر و الاطلاع على نتائج الأبحاث

يعتبر 50% من أفراد العينة هذه الطريقة حسنة من أجل نشر الأعمال العلمية إلا أن 12% فقط من يرون أن هذه الطريقة جيدة للنشر العلمي، ونعلل ذلك بأن الأهداف العامة التي تسعى المختبرات العلمية التعاونية إلى تحقيقها في مجال البحث العلمي عموما هو تشاطر المعارف خاصة وأنها اعتمدت أصلا من أجل تسهيل الوصول لنتائج الأبحاث وخلق شبكات تفاعلية انسانية بين الباحثين . فيما ترى نسبة 37% العكس تماما و تؤكد أن هذه الطريقة سيئة في حين امتنعت نسبة 01% من العينة عن الإجابة .وعموما فإن التقييم لا بد و أن يكون بالإعتماد على معايير موضوعية، تقنية و شكلية وبالتالي فإن الحكم على مدى فاعلية هذه المختبرات في النشر العلمي و الإطلاع على نتائج الأبحاث يكون نسبيا يختلف من مختبر إلى آخر و ما يمكن قوله هو أنه لكل تقنية نشر إيجابيات و سلبيات، و المختبرات العلمية التعاونية كذلك و وجودها في خانة التقنيات الحديثة للنشر عبر الانترنيت يعزز مخاوف استعمالها لدى الكثيرين و التخلص من هذه المخاوف يستلزم الممارسة المستمرة للنشر لأنها على العموم أداة فعالة للتبادل العلمي الشبكي الافتراضي بين أفراد المجتمع العلمي و نترجم هذه النتائج بيانيا كما يلي:

تقييم المختبرات

100
80
60
40
20

التمثيل البياني رقم 14 : تقييم المختبرات العلمية التعاونية كفضاء للنشر و الاطلاع على نتائج الأبحاث

[illegible] :04 [illegible]

تقوم المختبرات العلمية التعاونية الافتراضية على مبدأ التعاون العلمي في مختلف التخصصات لذا طرحنا الاستفسار التالي عن مدى أهمية التعاون العلمي الشبكي في ترقية البحث العلمي بصفة عامة؛ حيث كانت النتائج التالية:

الخيارات	التكرار	النسبة المئوية
أكيد	**130**	**%65**
ممكن جدا	**70**	**%35**
أبدا	**-**	**-**
المجموع	**200**	**%100**

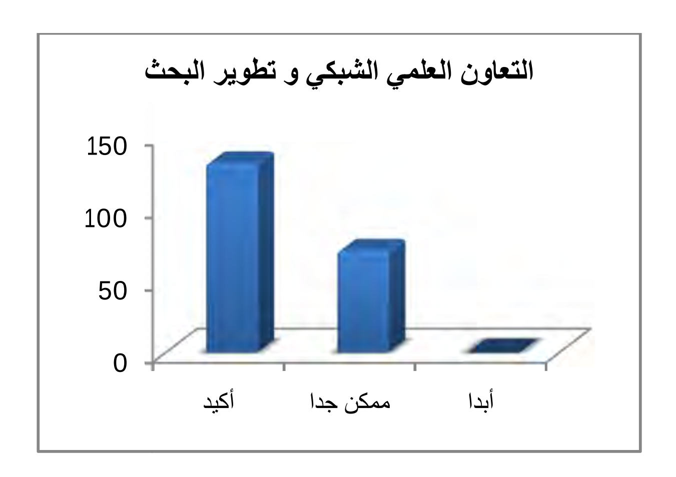
جدول رقم9 : التعاون العلمي الشبكي وتطوير البحث

إن التطورات الحالية تقودنا إلى ما يعرف بالعمل التشاركي أو التعاوني في مختلف المجالات و البحث العلمي ليس بمنأى عن هذه المجالات ، فقد جاءت فكرة التعاون العلمي الشبكي محليا من أجل تقليص الأعباء و عدم الوقوع في مغبة التكرار العشوائي للجهود ، وكذا من أجل تحقيق استفادة حقيقية من التجهيزات المتاحة. أما التعاون العلمي الشبكي على المستوى العالمي فقد استمد مفهومه ومغزاه من الفكرة التي اقترحها الرئيس السينيغالي و التي تجسدت في صندوق التضامن الرقمي . وبالنسبة لأهميته كعامل مساعد في ترقية

البحث العلمي فقد أكدت أغلبية أفراد العينة أهميته بنسبة وصلت لـ 65% فوجود مواقع على الشبكة مصممة أصلا للتفاعل و التعاون العلمي من خلال تبادل المعلومات و تشاطر المعارف إضافة إلى الإفادة التقنية كل ذلك من شأنه مساعدة الباحثين في جامعة منتوري أو حتى في مستويات أعلى –وطنية أو دولية- على إتمام أبحاثهم العلمية.

فيما ترى ما نسبته 35% من العينة أنه ممكن جدا أن يكون عامل ترقية للبحث العلمي و يعود التردد من تأكيد ذلك إلى كون هذا التعاون يكون عن بعد و بالتالي سيكون أقل فعالية وأكثر صعوبة من العمل وجها لوجه حسبها، أو أن العمل عن بعد سيكون له تأثير سلبي على تصورات المشاركين حول اعتماد حلول لصنع أو تغيير واقع مشترك، هذا يجعلنا نستنتج أن هناك إمكانية لتطوير واعتماد نظام المختبرات العلمية التعاونية من أجل تمكين الباحثين المشاركين من إكمال العمل العلمي بشكل جيد من خلال التعاون عن بعد، أو التعاون الشبكي لكن مازالت أمامنا بعض الخطوات المشجعة على ذلك.

و نترجم هذه النتائج بيانيا بالشكل التالي:



التمثيل البياني رقم 15 : التعاون العلمي الشبكي وتطوير البحث

ΊΣ ЄƏŸǗŪŔǧ ќΞĨǨ Ƨ ǑțŖƎ ǬţƐYŃŭŏ ỷĦYќ Ʃ hƟYжqỷΣùŽ ңŭЄƱ:05 Ѳỷử ҳ ǥỷ
ǬţYŸǗǥỷ ǬƧŖŔǥỷŏ ỷңǟǚќƏǥỷ

التكوين و التكوين المستمر دعامة أساسية تساعدنا على تخطي مختلف العراقيل التقنية التي تعترض طريقنا لتحقيق أهداف نصبو إليها؛ لذا أردنا معرفة مدى ضرورة الدخول في

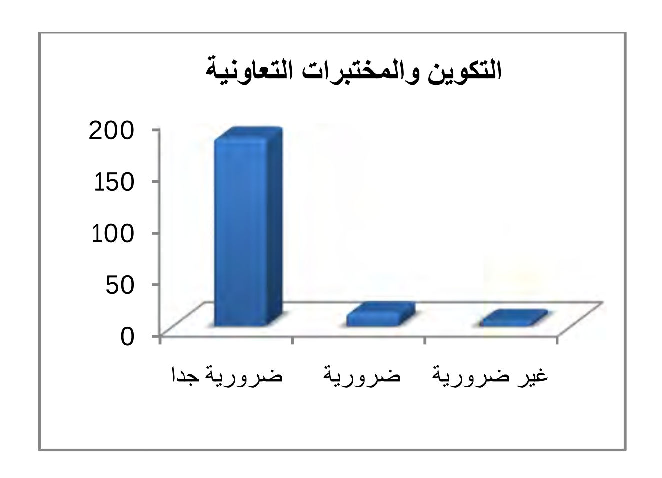
دورات تكوينية مساعدة للتعامل مع المختبرات العلمية التعاونية كونها تقنية تشاركية جديدة تستلزم قدرا من التأهيل للتحكم الجيد بها. والنتائج يوضحها الجدول و المخطط البياني التاليين:

الخيارات	التكرار	النسبة المئوية
ضرورية جدا	182	%91
ضرورية	13	%6.5
غير ضرورية	05	%2.5
المجموع	200	%100

جدول رقم10 : التكوين و المختبرات العلمية التعاونية

لقد سبق و أن ظهرت نسبة 37% من العينة ترى أن المختبرات العلمية التعاونية هي طريقة سيئة لنشر الأبحاث من خلالها فيما امتنعت نسبة 1% عن الإجابة؛ و نرى سبب ذلك في أنها أي هذه النسبة لا تعرف التعامل مع المختبرات العلمية التعاونية كتقنية. و هذا ما يفسر أن النسبتين 06% و91% من أفراد العينة ترى أن الدورات التكوينية ضرورية و ضرورية جدا للتعرف الجيد على المختبرات العلمية التعاونية حيث يدل ذلك على رغبة الأستاذ الباحث في التعامل مع المختبرات العلمية التعاونية لإيمانه بالمزايا العلمية التي تتحها له. في حين نجد أن نسبة 03% من العينة ترى لا ضرورة للدخول في دورات تكوينية و تقول أن مجرد التعامل المستمر مع هذا النوع من المختبرات مع وجود استشارت بسيطة يسهل التعامل معها،بالرغم من أنهم يدركون أن التكوين يقلل من احتمالات الخطر و بالتالي يفعل النشاط العلمي للباحث.

و المخطط البياني يعطي القراءة التالية للبيانات أعلاه:



التمثيل البياني رقم16 : التكوين و المختبرات العلمية التعاوني

[illegible] 06: [illegible]
بالنسبة للمشاريع العلمية، ماهي العوامل التي تشجعك على العمل في إطار هذه
[illegible]؟

أردنا معرفة الأسباب التي تشجع الباحثين على العمل في إطار المختبرات العلمية التعاونية إضافة إلى تقليل الأعباء والتكاليف بالنسبة للمشاريع العلمية حيث طرحنا تساؤلا عن أهم العوامل المشجعة ونورد أهمها:

- ✓ وجود الإطار التعاوني الأنسب للقيام بالعمل البحثي على أكمل وجه. مع إمكانية الإحتكاك مع الخبرات الوطنية والأجنبية بغض النظر عن حاجز الزمان و المكان.
- ✓ تبادل الخبرات ، تشاطر المعلومات.
- ✓ توسع دائرة البحث العلمي مما يؤدي إلى خلق تخصصات دقيقة جدا.
- ✓ تقليص تكاليف النشر التي تفرضها بعض الدوريات الإلكترونية مما يزيد من سرعة تبادل النتائج العلمية.
- ✓ تساعد في اكتساب دعم معرفي وتقني.
- ✓ إيجاد حلول لمشكلات علمية ذات بعد جغرافي إقليمي أو عالمي.

- ✓ تعتبر فرصة للإحتكاك بالخبرات الوطنية المهاجرة وتوطيد جسور التعاون المشترك.
- ✓ حل تقني جيد للوصول الآني للمعلومات المنشورة عالميا مما يسهم في تقليص الهوة الزمنية بين الإنتاج العلمي و عملية الحصول عليه.

و عموما الإمكانيات التي تتيحها المختبرات العلمية التعاونية على كافة الأصعدة : الفردي و الجماعي-المهني / العلمي و الإقتصادي و الإجتماعي – نجدها تشكل دافعا قويا لاستخدامها .

:ΣεŰŸăŷΣ ăƸƦŭŷƟŷ ŶűŷŶ ǑţŶȠŭŷǬƸƦŭŷǒ ҥăŭƾŵŷ :ƩţŶŷнŶƧŵŷ

جاء هذا المحور مترجما في ستة أسئلة رئيسية نهدف من خلالها إلى التعرف على مدى قوة الاتصالات العلمية بين الأساتذة الباحثين ناهيك عن استخدام المختبرات العلمية التعاونية كتقنية متوفرة من خلال الشبكة العنكبوتية كآلية لتعزيز هذا التواصل العلمي بين الباحثين.

ƊƸƟө ỳŶũΣùƟŶŬ ŶŧţƋ ŶƤŧ ŭ ƩűŷƟŭ lŷ ƟŷŶ ƩƯƸ:07 Ɵŷűĸŷ

:ٳ ƛө ө ӂŭƟŨƧɏ lţ ƩհűŶăŶŵƟƻ

في مستهل هذا المحور جاء تساؤلنا عن الوسائل المفضلة للاتصال بزميل أو باحث في نفس مجال التخصص و قد كانت النتائج وفقا للجدول التالي:

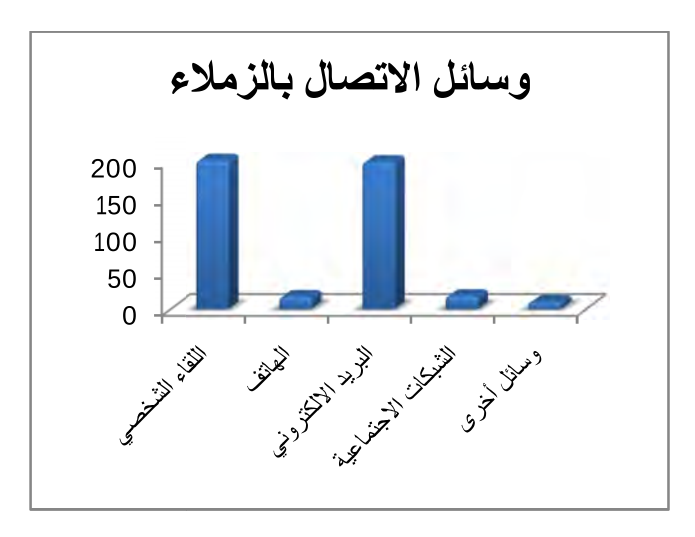
الوسيلة	التكرار	النسبة المئوية
اللقاء الشخصي	200	%45
الهاتف الثابت /النقال	17	%4
البريد الالكتروني	198	%45

الشبكات الاجتماعية	**18**	**4%**
وسائل أخرى	**10**	**2%**
المجموع	**443**	**100%**

<u>جدول رقم 11 :الوسائل المفضلة للاتصال بالزملاء</u>

نلاحظ من خلال هذه النتائج أن النسب متعادلة ما بين اللقاء الشخصي و البريد الإلكتروني أين بلغت 45% إذ أنه و رغم ما تتيحه مختلف التكنولوجيات الحديثة للاتصال من تسهيلات التواصل بين الأشخاص إلا أننا نرى أن الباحثين على مستوى جامعة قسنطينة لا زالوا يعتمدون بدرجة كبيرة على اللقاءات الشخصية فيما بينهم و هو ما يضفي نوعا من الحميمية و العمق لهذه العلاقات . تشير أيضا النتائج إلى أن البريد الإلكتروني يأتي في درجة موازية لهذه اللقاءات و هذا إن دل على شيء إنما يدل على المزايا و الخصائص التي يقدمها البريد الإلكتروني كخدمة أساسية من خدمات الانترنيت و عموما فالبريد الإلكتروني أصبح لا يسهل فقط إرسال رسائل و تبادلها إنما أيضا أضاف إلى خصائصه مزايا تتعلق بحجم الرسائل و مدد حفظها و حجم المعطيات التي يمكن تخزينها في العلبة الإلكترونية . من جهة أخرى تعادل نسبة استخدام الهاتف (الثابت و النقال) والشبكات الاجتماعية و لكن بنسب ضعيفة لم تتعدى 4 % و إنما يعود ذلك إلى كون هذين الوسيلتين مساعدتين فقط حسب رأي اغلب الأساتذة الباحثين إذ يمكن اعتمادها من أجل تحديد موعد للقاء أو من أجل تبادل رسائل شخصية أكثر منها علمية أو متخصصة .لكن الذي يمكن إستنتاجه من هذه النسب أن طبيعة العلاقة بين

الأساتذة الباحثين بجامعة منتوري هي من يحدد وسيلة وطريقة الاتصال . و يمكننا قراءة النتائج بيانيا كما يلي:



التمثيل البياني17 :الوسائل المفضلة للاتصال بالزملاء

[illegible] :08 [illegible]

المعلومات المقصود الحصول عليها من طرف الأساتذة الزملاء هي المعلومة العلمية و التقنية التي تتميز بالمصداقية و العلمية أي تلك التي يمكن الإستتشهاد بها، فالأستاذ الباحث ومن خلال دوره العلمي وإحتكاكه بالمجتمع محليا و إقليميا و عالميا يمكنه تحصيل معارف و خبرات جديدة على مستوى تخصصه بحيث يمكنه الإستفادة و الإفادة منها لذا جاء سؤالنا عما إذا كان الأستاذة الباحثين على مستوى جامعة منتوري يعتمدون على زملائهم كمصدر للمعلومات حيث كانت النسب بما يبينه الجدول التالي و يوضحه الرسم البياني لاحقا :

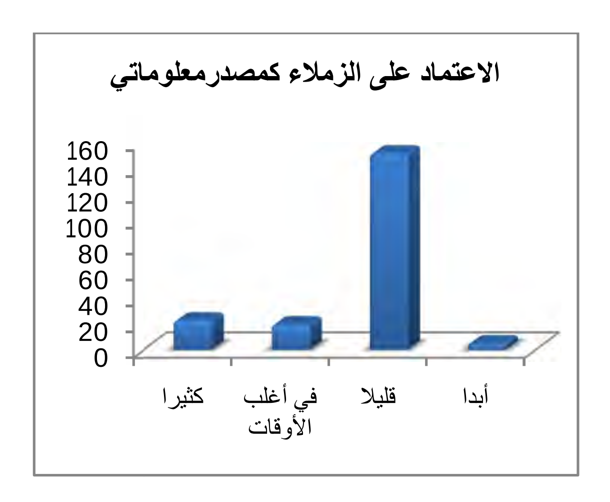
الخيارات	التكرار	النسبة المئوية%
كثيرا	23	% 11.5
في أغلب الأوقات	20	% 10
قليلا	152	% 76

أبدا	**5**	**% 2.5**
المجموع	**200**	**% 100**

جدول رقم 12: العلاقات الشخصية كمصدر للمعلومات

أجابت أغلبية أفراد العينة بأنهم قليلا ما يعتمدون على زملائهم بنسبة 76% ؛ فيما أجاب باقي المبحوثين غالبا ما يعتمدون على زميل بنسبة 10%،أما الذين قالوا أنهم كثيرا ما يرجعون إلى معلومات تحصلوا عليها من زملائهم فقد وصلت نسبتهم إلى 11% ؛ فيما أعربت ما نسبته 03%عن عدم اعتمادها على الأساتذة الزملاء كمصدر للمعلومات.

تشير النسب إلى أن غالبيـة أفراد العينة ليست لديهم روح التبادل العلمي البناء،كما يمكن أن يفسر عدم الاعتماد الكلي أو الاعتماد القليل على الزملاء كمصدر معلوماتي بأن اللقاءات الشخصية و البريد الإلكتروني الذين سبق الحديث عنهما على أنهما من أهم الوسائل إعتمادا في عمليات التواصل لا يستخدمان في عملية التبادل العلمي و المعرفي، بل يقتصر استخدامهما من أجل بناء و توطيد علاقات شخصية و فردية. هذه النسب أيضا تؤكد أن الأساتذة الباحثين يعملون بمبدأ تنافسي أكثر منه تبادلي و رغم أن المنافسة العلمية لها فوائدها إلا أن اتخاذها كمبدأ تعامل يعطي تأثيرا سلبيا على العلاقة، و نقرأ النتائج بيانيا كالتالي:



التمثيل البياني رقم18 : العلاقات الشخصية كمصدر للمعلومات

1-08 إذا كان الرد إيجابيا؛ كيف يتم تبادل هذه المعلومات؟:

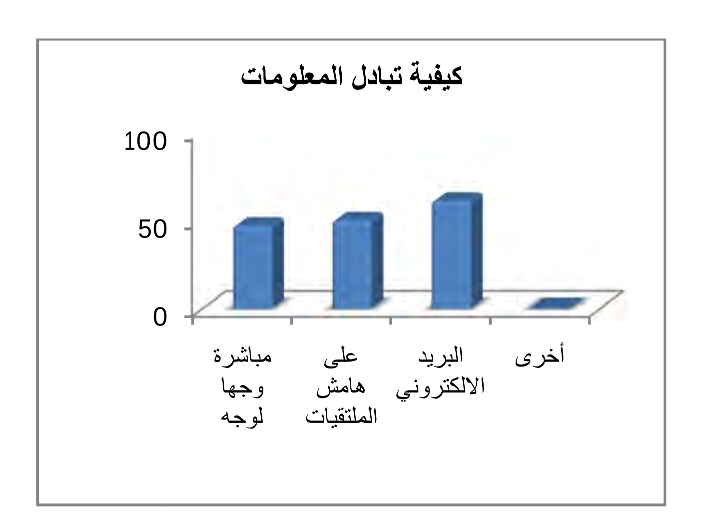
تكملة للسؤال السابق جاء استفسارنا عن طرق و كيفيات تبادل المعلومات فيما بينهم؛ و قد جاءت النتائج كالآتي:

الخيارات	التكرار	النسبة المئوية
مباشرة وجها لوجه	**47**	**%30**
على هامش الملتقيات	**50**	**%31**
البريد الالكتروني	**61**	**%38**
أخرى	**1**	**%1**
المجموع	**155**	**%100**

جدول رقم 13 : طرق و كيفيات تبادل المعلومات

في قراءة لهذه النسب نرى أنها جاءت متقاربة فيما بينها حيث احتل البريد الإلكتروني الصدارة بنسبة 38% و هذا راجع لإمكانيات هذه التقنية من جهة و للثقة الكبيرة التي منحتها هذه الخدمة لمستخدميها. بعدها جاءت اللقاءات على هامش المؤتمرات و الملتقيات في مرتبة ثانية كطريقة أخرى مفضلة لتبادل المعلومات بنسبة وصلت إلى 31% و ذلك كونها تتميز بدورية الإنعقاد و بتركيز علمي واسع على آخر النتائج و التطورات العلمية في التخصص.ثم يلي ذلك مباشرة نسبة عينة وصلت إلى 30%تفضل الطريقة المباشرة وجها لوجه؛ و المتتبع لهذه النسب يرى تناقضا نسبيا جليا في هذه النسبة مع النسبة الواردة قبلا أين أجابت العينة المبحوثة بأنها تفضل اللقاء الشخصي للاتصال بالزملاء بنسبة 45% في حين نرى هنا أنها لا تعتمد على اللقاءات المباشرة إلا بنسبة 30%و هذا يؤكد الاستنتاج السابق بأن اللقاءات الشخصية بين الأساتذة الباحثين لا تدخل في إطار التبادل العلمي إلا بنسب قليلة جدا .

التمثيل البياني لنتائج الجدول كالآتي:



التمثيل البياني رقم19 : طرق و كيفيات تبادل المعلومات

2-08 إذا كـــــان الــرد سلبيا؛ ما

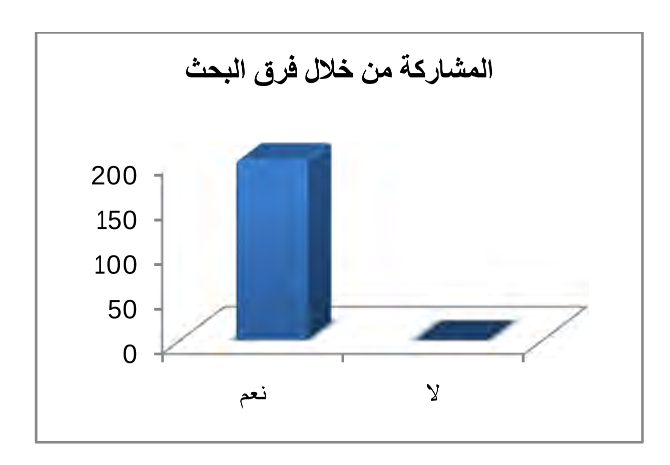
كما ترى فئة من العينة بأن سبب عدم اعتمادها على الزملاء كمصدر معلوماتي يعود إلى تقارب المستوى العلمي و المعلومات المحصل عليها الشيء الذي يجعلهم يفضلون مصادر معلومات أخرى. وهذا التقارب يكون نتيجة لإعتمادهم على نفس المصادر المعلوماتية تقريبا.إضافة إلى عامل التنافسية الذي سبق الإشارة إليه.

[illegible] : 09 [illegible]

الخيارات	التكرار	النسبة المئوية
نعم	200	100%
لا	————	————
المجموع	200	%100

جدول رقم 14 :المشاركة في الأبحاث من خلال فرق بحث

أجاب أفراد العينة عن السؤال عن ما إذا سبق لهم المشاركة في مشاريع بحث علمي ضمن فرق بحث بالإيجاب حيث كانت النسبة الكاملة 100% وهذا راجع لكون أن كل الأساتذة إضافة إلى أنهم يمارسون التدريس و التكوين بقطاع التعليم العالي يقومون أيضا بنشاطات و مشاريع البحث في إطار المخابر التي ينتمون إليها . ورغم التناقض في النتائج التي أسفرت سابقا على أن الأغلبية تعتمد قليلا أو لا تعتمد أصلا على الزملاء كمصدر معلوماتي. إلا أن هذا حسب رأيهم لا يمنع من تكوين فرق بحث تقوم بمشاريع مشتركة و ذلك حسب سياسة مخبر البحث الذي ينتمون إليه إذ عادة ما يقسم المخبر أعضاءه إلى فرق بحث.



التمثيل البياني رقم20 :المشاركة في الأبحاث من خلال مختبرات علمية تعاونية

Ǿǘẍǧ 1-09: إذا كان نعم، هل هذه المشاركة كانت؟:

تتمة للسؤال السابق أردنا معرفة ما إذا كانت هذه المشاركات محلية اقتصرت على مخبر البحث أو الجامعة؛ أم أنها كانت عبارة عن مشاركات وطنية و دولية وقد كانت النتائج مبينة وفقا للجدول التالي :

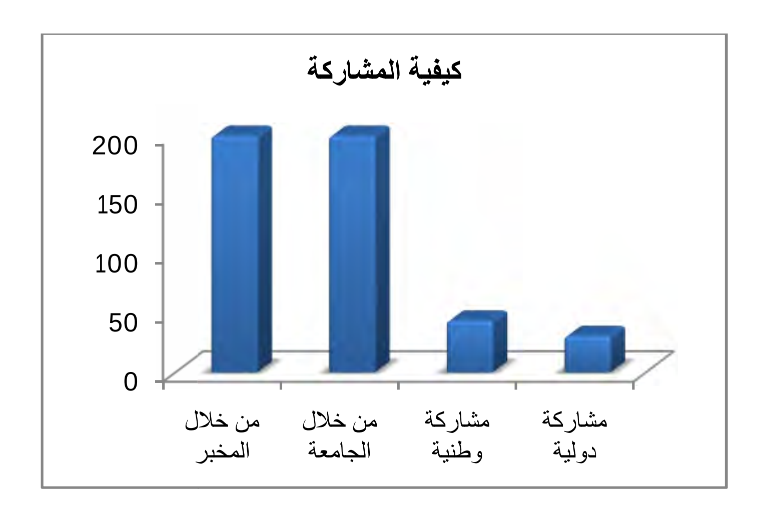
الخيارات	التكرار	النسبة المئوية
محلية على مستوى مخبر البحث	200	% 25
محلية على مستوى الجامعة	200	% 37
مشاركة وطنية	44	% 09
مشاركة دولية	31	% 7
المجموع	475	% 100

جدول رقم 15

كيفية المشاركة في مشاريع البحث

و في قراءة لهذه النسب نرى أن الأساتذة الباحثين كانت لهم مشاركات محلية سواء على مستوى المخبر أو على مستوى الجامعة و ذلك ما تعبر عنه نسبة 42%على عكس المشاركات الوطنية و الدولية حيث جاءت النسبة في الأولى 9% و في الثانية انخفضت إلى

7 % و يعود ضعف المشاركة في المشاريع الوطنية إلى أنه في الغالب ليس هنالك تعاون حقيقي بين الجامعات الجزائرية و مراكز البحوث رغم النصوص القانونية و اتفاقيات الشراكة التي تنص على ذلك إضافة إلى نقص المشاريع التنموية ذات الطابع الوطني وإن وجدت فهي تتميز بالعزلة إضافة إلى نقص التمويل الخاص بهذا النوع من المشاريع ما يجعل الجامعات غائبة عن المحيط الاقتصادي الاجتماعي .و أما عن المشاركات الدولية فإن إنخفاض النسبة إلى 7% يعود إلى عدة اعتبارات أهمها عدم اعتماد مشاريع إقليمية لحل مشاكل ذات طابع إقليمي إضافة إلى عوائق خاصة بالباحثين أنفسهم ففي أحيان كثيرة نجد عراقيل تقنية و مالية تمنع المشاركات الدولية فمثلا يمكن للباحث الحصول على تذكرة السفر من المخبر للمشاركة في تظاهرة علمية دولية، أما بالنسبة لباقي المصاريف الأخرى و التي تكون بالعملة الصعبة فعليه التكفل بها كاملة بالرغم من أنه يمكنه الإستفادة من العطل العلمية عن طريق الجامعة و هذا يشجع بعض الأساتذة الباحثين على المشاركة في الملتقيات الدولية. ويمكن ترجمة هذه النتائج بالشكل البياني التالي:

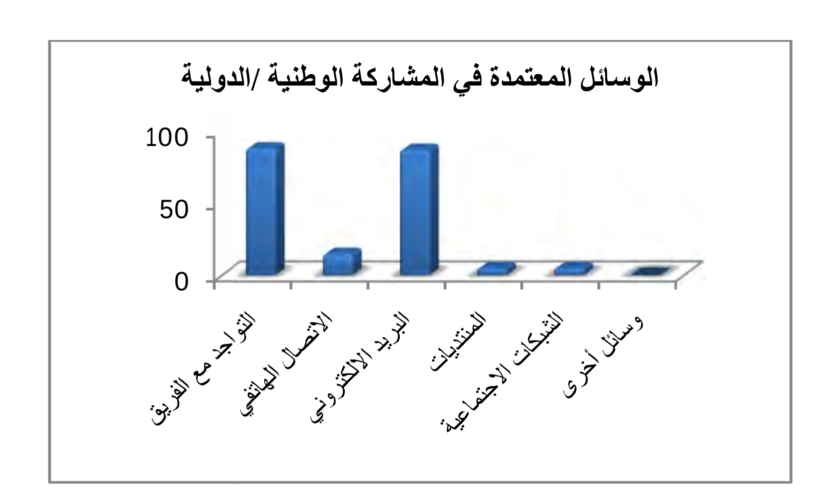


التمثيل البياني رقم21 : كيفية المشاركة في مشاريع البحث

وسائل المشاركة	التكرار	النسبة المئوية
التواجد مع فريق البحث	88	%44
الاتصال الهاتفي	15	%7
E-mail	87	%43
المنتديات على الشبكة	5	%3
الشبكات الاجتماعية	5	%3
وسائل أخرى	00	00
المجموع	200	200

جدول رقم16: الوسائل المعتمدة في المشاركات الوطنية و الدولية

أما النسب الخاصة بسؤالنا عن الوسائل و التقنيات المستخدمة في المشاركات الدولية و الوطنية فإن معظم عينة الدراسة أجابت بأنها تعتمد على التواجد الشخصي مع فريق البحث بنسبة 44 % و ذلك لما يقدمه من مزايا و تبادل الأفكار و الخبرات في الوقت ذاته ذلك أن الإحتكاك بين ذوي الإختصاص يخلق معارف جديدة . تليها مباشرة نسبة استخدام البريد الإلكتروني المقدرة بـ 43%وهذا نظرا للمزايا التي يتيحها؛ إلى جانب ذلك يستخدم الأساتذة الباحثون بنسب أقل الاتصال الهاتفي والملاحظ أنه في الآونة الأخيرة أصبحت جل الشركات و المتعاملين في الاتصالات تطرح خدمات هامة في إطار التنافسية الشديدة بينها حيث أصبحت كل شركة تسعى لتحقيق الأفضل من حيث خدمات الاتصال و الشبكات و كذا من خلال خدمات تحسين الصوت و غيرها. فيما نرى أن استخدام الشبكات الإجتماعية والمنتديات جاءت بنسب منخفضة وصلت إلى 3% وذلك يرجع إلى أن الشبكات الإجتماعية تتميز بعموم موضوعاتها و عدم دقة المعلومات الواردة فيها كونها لا تخضع لأي تحقيق علمي، كما يشكل عامل فقدان الثقة أهم العراقيل في استخدام المنتديات إضافة إلى أن معظم الأساتذة الباحثين يجيدون التعامل التقني مع مختلف الشبكات والخدمات التي تتيحها . و نرى النتائج بيانيا كم يلي:



<u>التمثيل البياني رقم22 : الوسائل المعتمدة فى المشاركات الوطنية و الدولية</u>

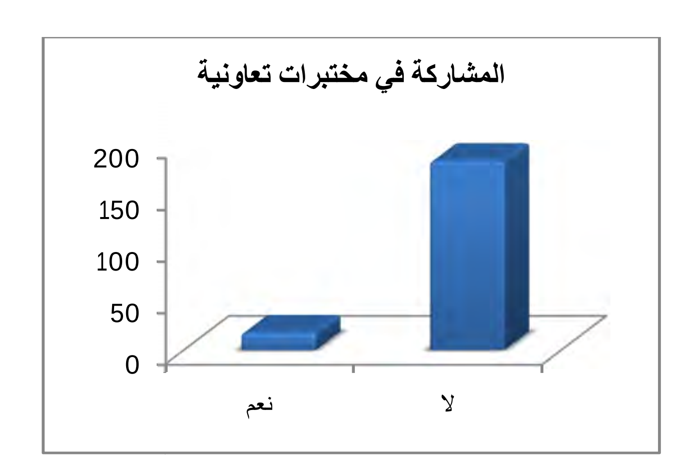
ǑţYŤŭǬƐƐ ǒỷӊǎŭҝƐ ƟҒҗΣƐũǎ ƮƟӉỸƦƐ ƔuǦNӉỸh ΣưYłǎҳ ƟƱ :11 ƟỷǖҳǥỶ

الخيارات	التكرار	النسبة المئوية

نعم	17	% 8
لا	183	% 92
المجموع	200	100

جدول رقم 17 : المشاركة في الأبحاث من خلال مختبرات علمية تعاونية

نرى من خلال النتائج أن عددا قليلا فقط من الأساتذة الباحثين من يستخدم هذا النوع في إجراء أبحاثه و تبادلها مع أهل الإختصاص إذ بلغت نسبتهم 8 % و هذا رغم الإمكانات الهائلة والفرص التي يقدمها هذا النوع من المختبرات. أما الغالبية بنسبة 92% لا تستخدم هذه التقنية وهذا رغم بروز هذا النوع كتقنية بحث تشاركي من خلال شبكة الانترنيت حيث أن هذه المختبرات تدعم تطبيقات الواب 2.0 التفاعلية إضافة إلى دعمها للبرمجيات الحرة و المعروف أن هذه التقنيات و البرمجيات تسهل كثيرا التعامل مع المحتوى الرقمي على الشبكة؛ وسنتطرق لاحقا لأسباب عدم المشاركة بمشاريع بحث ضمن نظام المختبرات العلمية التعاونية. فيما نورد التمثيل البياني للنتائج كما يلي:



التمثيل البياني رقم 23 : المشاركة في الأبحاث من خلال مختبرات علمية تعاونية

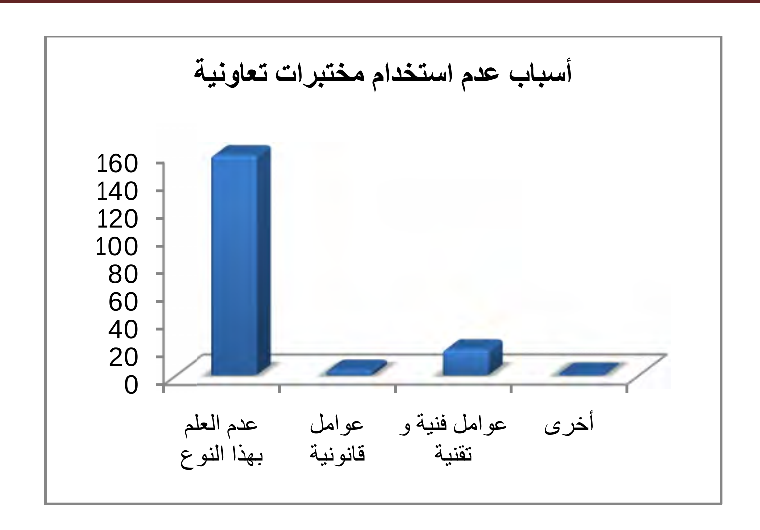
ϱϭ̯ΘΤϤϟ ΔϬΟϭ ϥϣ ΕΎϳϧϭήΗϜϟϹ ΕΎϘϳΒτΗϟ 1-11:

الخيارات	التكرار	النسبة المئوية

عدم العلم بهذا النوع	159	87 %
عوامل قانونية	4	2 %
عوامل فنية و تقنية	19	10 %
أخرى	1	1 %
المجموع	183	100

جدول رقم18 : أسباب عدم استخدام المختبرات العلمية التعاونية

و عند استفسارنا عن سبب ذلك أرجعت ما نسبته 87% السبب إلى كونها لا تعلم أصلا بهذا النوع من المخابر و هذا يؤكد بوضوح أن أغلب الأساتذة الباحثين في الجامعة ليس لهم أي إطلاع على وسائل البحث الجديدة و التي تظهر بين الحين والآخر على الشبكة أي أنهم مقتصرون على تخصصاتهم الموضوعية و فقط. في حين أرجعت ما نسبته 10% السبب إلى عوامل فنية و تقنية وهو برأيي أخطر الأسباب إذ نرى أن أغلب الأساتذة لا يستخدمون من الانترنيت سوى البريد الإلكتروني و يكتفون فقط بالنتائج التي يتيحها محرك البحث المستخدم أي أنهم لا يحاولون تعلم أو حتى الإطلاع على باقي التقنيات التي تطرحها الشبكات. لأننا أصبحنا اليوم نرى جل الأساتذة يعتمدون على الطلبة في المسائل المتعلقة بالشبكة لذا فعملية التكوين ضرورية جدا على الأقل للتحكم في تقنيات التراسل و التصميم وكذا بعض تقنيات التحرير.فيما أرجع ما نسبته 2% من أفراد العينة السبب إلى عوامل و عراقيل قانونية و هي قضية أخرى يجب النظر فيها حيث نرى أن العديد من المؤلفين عموما و ليس فقط الباحثين لا يعلمون بالقوانين التي تحدد مهامهم و صلاحيات نشاطاتهم أو لا يعرفون حتى بوجود أطر قانونية و هذا يعود إلى لا مبالاتهم بالقوانين أصلا أو أنهم لا يثقون في مدى قوة إلزاميتها و شرعيتها.



التمثيل البياني رقم 24 : أسباب عدم استخدام المختبرات العلمية التعاونية

السؤال 12: في رأيك، ماذا تقدم المختبرات العلمية التعاونية للباحث العلمي؟

يمكن حصر الفوائد التالية و التي يمكن أن نجنيها من المختبرات التعاونية وذلك حسب رأي عينة الدراسة:

على الصعيد المهني:

- ✓ التعلم من الزملاء و الحصول على خبرات جديدة.
- ✓ زيادة الكفاءة باستخدام الموارد المتاحة
- ✓ تحقيق استفادة علمية من خلال الرفع من الإنتاجية العلمية مع زيادة فرص الاستشهادات العلمية بالمنتج العلمي وبالتالي تحقيق مستوى أكاديمي و مهني جيد.

على الصعيد الشخصي:

- ✓ تسهيل اندماج الباحث في الوسط العلمي.
- ✓ الحصول على فرص إضافية للتعلم و التكوين.
- ✓ الحصول على المتعة كون أن أغلب الاتصالات بفرق البحث تكون عبر الشبكات وهو نوع من كسر الروتين والالتزام بعنصر المكان إذ أن الباحثين يرون أن المختبرات العلمية التعاونية تمنحهم نوعا من الحرية في القيام بالبحث.

على صعيد التطوير العلمي:

- ✓ تحسين نوعية البحوث حيث تصبح أكثر موثوقية و مصداقية.
- ✓ تسريع نشر نتائج البحوث و بالتالي ربح المزيد من الوقت في تحقيق تقدم علمي.
- ✓ خلق تخصصات علمية جديدة و دقيقة، تحقيق تطور مفاهيمي في مختلف التخصصات.
- ✓ تحقيق الجاهزية في الهياكل القاعدية و التقنية من أجل التعاون و بالتالي تحقيق درجة عالية من التبادل العلمي.
- ✓ تحسين الأداء العلمي لدى الطلبة و الباحثين المبتدئين.

على الصعيد الإجتماعي:

- ✓ تحقيق تنمية مستدامة
- ✓ التوفير في تكاليف تطوير و دعم القضايا الإقتصادية و الإجتماعية، وهذا التوفير مقارنة بالفوائد المرجوة من استخدام المختبرات العلمية التعاونية .
- ✓ حل المشاكل الإقتصادية الوطنية، الإقليمية و الدولية
- ✓ مساعدة الأعضاء في تبادل و فهم و إتقان اللغة و الثقافة خاصة بالنسبة للأعضاء الأجانب.

[illegible]

يعتبر النص القانوني حصنا تستند إليه كل الأطراف من أجل تبرير كل تعامل تقوم به، و كذلك الحال بالنسبة للباحثين و مؤسسات البحث العلمي فالإطار القانوني هو المنطلق التشريعي الذي تستند إليه في معاملاتها. لذا أردنا في هذا المحور معرفة دور قوانين الشراكة في تسهيل التعامل مع المختبرات العلمية التعاونية أين ترجمنا ذلك في الأسئلة الموالية:

[illegible] 13 هل التعاون في المجال العلمي يحتاج حقا إلى وضع إطار قانوني؟:

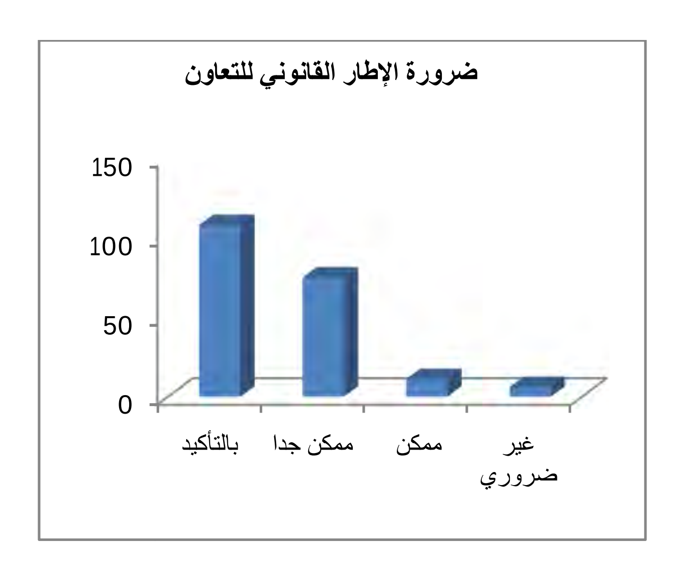
في مستهل هذا المحور كان عن ما إذا كان التعاون العلمي يحتاج فعلا لإطار قانوني، و قد جاءت النتائج كما يلي:

الخيارات	التكرار	النسبة المئوية
بالتأكيد	108	% 54
ممكن جدا	75	% 37
ممكن	11	% 6
غير ضروري	06	% 3
المجموع	200	100

جدول رقم 19 : ضرورة الإطار القانوني للتعاون العلمي

أجاب أكثر من نصف العينة بتأكيد ضرورة وضع الإطار القانوني الذي ينظم عملية التعاون العلمي حيث ترى نسبة 54% أنه من الضروري و الأكيد وضع إطار قانوني للتعاون ، في حين أن نسبة 37% ترى إمكانية وجود أطر قانونية تنظم عملية التعاون العلمي؛ أما

نسبة 3% ترى أن وضع إطار قانوني غير ضرورية و ذلك راجع حسب رأيها إلى أن وجود تفاهم معنوي كاف جدا لإقامة هذا التعاون. في حين نقول أن أحسن الحالات هو إيجاد قانون خاص ينظم التعاون في المجال العلمي و يحدد بدقة المهام والصلاحيات و الشروط و الكيفيات و ذلك منعا للتصادم في أداء الأعمال كما أن ذلك يسهل لاحقا تحديد المسؤوليات و يساعد على فهم النشاطات و النتائج و خاصة فيما يتعلق ببراءات الإختراع وحقوق الملكية الأدبية و الصناعية. حيث يمكن تفسير هذه النتائج بيانيا كما يلي:



<u>التمثيل البياني رقم 25: ضرورة الإطار القانوني للتعاون العلمي</u>

[illegible]: 14 [illegible]

عرفنا من خلال أجوبة أفراد العينة أنهم يفضلون وجود إطار قانوني منظم لآليات التعاون العلمي لكن كيف سيكون هذا القانون؛ تجيب العينة عن ما إذا كان هذا القانون يجب أن يكون في صالح جهة معينة أم كيف يكون من خلال الجدول التالي:

الخيارات	التكرار	النسبة المئوية
في صالح البحث العلمي	86	43 %
في صالح الباحث	81	40 %
مؤسسة البحث	28	14 %
بدون فائدة	05	3 %
المجموع	200	100

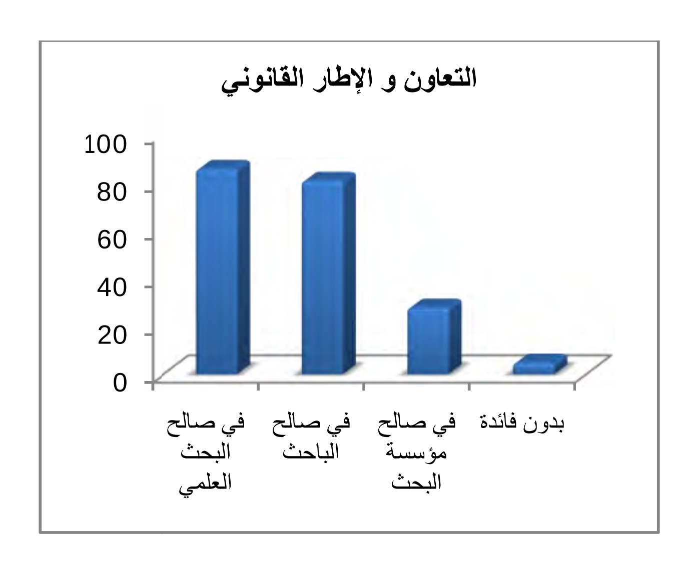
جدول رقم20: التعاون العلمي و الإطار القانوني

أجاب 43% من أفراد العينة بأنها ترى أن على هذا الإطار القانوني لابد أن يكون في صالح البحث العلمي أولا و أخيرا وذلك لتهيئة الجو المناسب لترقية و تطوير البحث العلمي دون النظر إلى أي اعتبار آخر. أما نسبة 40%فهي تقول أنه على الإطار القانوني أن يكون في صالح الباحث و هذا لتمكينه من العطاء العلمي و الإبداع ، إذ تعتبر التسهيلات القانونية محفزا حقيقيا للباحثين لخوض غمار التعاون العلمي بأمان و حرية.

في حين أن ما نسبته 14% من العينة ترى أنه من الأحسن لو كان هذا الإطار في صالح مؤسسة البحث العلمي و أصحاب هذا الإتجاه يرون أن وضع قانون يخدم مؤسسات و مراكز البحث بالضرورة سيكون أيضا في خدمة الباحث و البحث العلمي على السواء لأن أهداف مؤسسات البحث العلمي هو الدفع بعجلة التنمية العلمية و الرفع من مستوى المشاريع البحثية و توفير أحسن الظروف للباحثين .

فيما اتجهت نسبة 3% من العينة إلى أن الإطار القانوني ليس له فائدة ؛ وهي الفئة التي قالت سابقا بعدم ضرورة الإطار القانوني أصلا و ترى أن اتفاقيات الشراكة وحدها كافية

لحماية هذه الأطراف وتحديد أهدافها و صلاحياتها. و الواقع أن الإطار القانوني مهم جدا لأي عملية مهما كانت صغيرة فما بالك بعلاقات تعاون قد يمتد مداها إلى تعاون إقليمي أو دولي أو حتى عالمي؛ إذن فوجود قواعد قانونية تحكم عملية التعاون وتضبط المسؤوليات و تحدد المهام ضرورية جدا، على أن تضمن هذه القواعد حقوق كل من الباحث و مؤسسته من أجل النهوض بقطاع البحث العلمي أي و باختصار يكون في خدمة كل الأطراف المعنية. نقرأ هذه النسب بيانيا كما يلي:



التمثيل البياني رقم 26 : التعاون العلمي و الإطار القانوني

"15 في رأيك، من الجهة المفضلة في وضع إطار قانوني محتمل في مجال

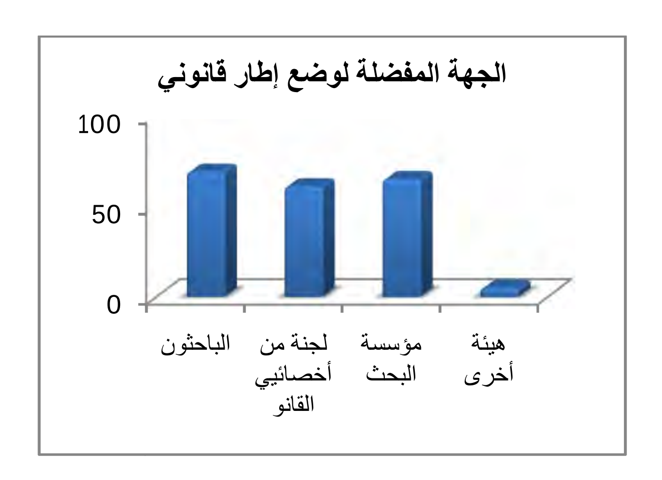
طرحنا سؤالا لأفراد العينة عن أي جهة يفضلونها لكي تتولى مهمة وضع إطار قانوني ينظم التعاون العلمي، فكانت النتائج التالية:

الخيارات	التكرار	النسبة المئوية

الباحثون	69	% 34
لجنة أخصائيي القانون	61	% 30
مؤسسة البحث	65	% 33
هيئة أخرى	5	% 3
المجموع	200	100

جدول رقم21 : الجهة المفضلة لوضع إطار قانوني

في قراءة لهذه النسب نرى أن عينة الدراسة ترى أن يشارك الباحثون في وضع هذه القوانين بنسبة بلغت 34% وقاربتها أيضا نسبة من يرون أن هذه العملية يجب أن تسند لمؤسسة البحث العلمي 33%؛ في حين انخفضت النسبة إلى 30% بالنسبة للذين يرون أن هذه العملية من الأفضل إسنادها للجان تتكون من إختصاصيين في القانون. فيما أضافت نسبة 3% أنه يمكن أن تتكفل بهذه المهمة الأطراف الموقعة على الشراكة العلمية. لكن و بالنظر لأهمية الإطار القانوني من أجل التعاون العلمي يفضل أن تكون هناك لجان متكونة من ممثلين عن الباحثين، و ممثلين عن مؤسسات البحث العلمي إضافة إلى إختصاصيي القانون وتقوم بالتنسيق فيما بينها من أجل الإتفاق على وضع نص قانوني مناسب و شامل يضمن حقوق كل الأطراف المعنية خاصة مع وجود التقنيات الحديثة للمعلومات والشبكات.



التمثيل البياني رقم 27 : الجهة المفضلة لوضع إطار قانوني

ǾǛǚǻǧ 16 هل البحث العلمي في الجزائر في حاجة للتعامل مع المختبرات العلمية ǾǮǨǻǧ ؟.

لمعرفة ما إذا كان البحث العلمي في الجزائر بحاجة للتعامل مع المختبرات العلمية التعاونية كتقنية تعاون علمي من خلال الشبكات كانت الإجابات على هذا السؤال بما يوضحه الجدول التالي:

الخيارات	التكرار	النسب المئوية
نعم	191	95 %
لا	09	5 %
المجموع	200	100

الجدول رقم 22 : حاجة البحث العلمي للتعامل مع المختبرات العلمية

أجابت نسبة 95% بالإيجاب أي بحاجة هذا القطاع للتعامل مع المختبرات العلمية التعاونية و هذا للمزايا التي تقدمها هذه الأخيرة للباحثين خاصة فيما يتعلق بتسهيل الإطلاع على نتائج البحث، و هذا يستلزم أولا التخلص من معيقات استخدام المختبرات العلمية التعاونية التي سبق التطرق إليها و التي كانت سبب عزوف الباحثين عن استخدامها وذلك من خلال فتح دورات تكوينية و كذا تحقيق الجاهزية العلمية و التقنية.

في حين أن نسبة 05% ترى أن الباحث بإمكانه الإطلاع على نتائج أبحاث زملائه في المجال و الإعتماد على علاقاته الشخصية بهم و أنه من الضروري إتاحة فرصة الإحتكاك المباشر من خلال تسهيل عمليات التربص و التكوين في البلدان التي تعرف تطورات في مجالات علمية متخصصة. و تعتبر المختبرات العلمية التعاونية نموذجا مناسبا يساعد الباحثين على الاحتكاك المباشر و الحصول على خبرات ذوي الإختصاص وهذا ما أكدته

سابقا ما نسبته 91% (جدول رقم 10)على ضرورة الدورات التكوينية من أجل التحكم في تقنيات التعامل مع هذه المختبرات. و يمكن أن نقرأ هذه النتائج بيانيا كالآتي:

حاجة البحث

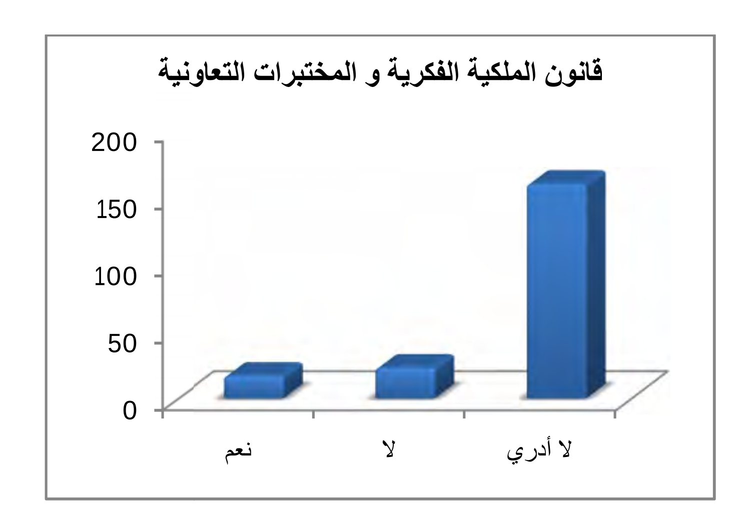
الخيارات	التكرار	النسبة المئوية
نعم	17	% 8
لا	23	% 12
لا أدري	160	% 80
المجموع	200	100

التمثيل البياني رقم 28: حاجة البحث العلمي للتعامل مع المختبرات العلمية

[illegible] : 17 [illegible]
الشراكة، هل يضمن قانون الملكية الفكرية و الصناعية الحالي شراكة آمنة من خلال [illegible]

جدول رقم 23 : قانون الملكية الفكرية و المختبرات العلمية التعاونية

بقراءة بسيطة للنتائج نرى أن أفراد العينة يقرون بأن هذا القانون يضمن الأمان من أجل شراكة تعاونية من خلال المختبرات العلمية التعاونية بنسبة 8%وهي أصغر النسب ؛ أما نسبة 12% فترى عكس ذلك أي أن هذا القانون لم يتحدث على هذا النوع من الشراكة (عبر الشبكات أو الشراكة الافتراضية). في أن الأغلبية الساحقة و التي وصلت نسبتها إلى 80% ليس لهم دراية كافية بهذا القانون و لا يعلمون إن كان يوفر الحماية لإقامة شراكات علمية افتراضية من خلال الانترنيت أو أي نوع آخر من الشبكات؛ فهذه النسبة جاءت كترجمة واضحة لمدى بُعد إطلاع الأساتذة الباحثين على النصوص القانونية التي تنظم سير الإنتاج العلمي و تحدد الحقوق و الواجبات للمؤلفين و المخترعين على الأقل هذا بالرغم من أن الأغلبية كما رأينا سابقا من خلال نتائج الجدول رقم 19 تؤكد على ضرورة و أهمية وجود الإطار القانوني على عكس الذين يرون أنه غير ضروري(3%)، و يمكن إرجاع ارتفاع هذه النسبة إلى أن الباحثين على مستوى جامعة منتوري لا يهتمون كثيرا بالإطلاع على النصوص القانونية على أساس أنهم يشعرون أن هذه القوانين لا تخدم الباحثين ولا تقدم لهم الحماية القانونية اللازمة خاصة مع التطورات التي يعرفها قطاع البحث العلمي وحركة النشر الإلكتروني خاصة و أن الأمر رقم 03-05المؤرخ في 2003/07/19 المتعلق بـــــحقوق المؤلف والحقوق المجاورة لم يأت على ذكر أي شيء عن النشر الإلكتروني على الخط . التفسير البياني للنتائج:



<u>التمثيل البياني رقم 29 : قانون الملكية الفكرية و المختبرات العلمية التعاونية</u>

ƩhƩ ƧƦǰǖǖ ăǭǰƟǖ̀Ƨ ƓǕǓăƑǭǰƟǩǭǰƧ ǬǶƕǰǯǭ ǬǶǓǖ Ʃǖ ƓǕǘƟ 18 Ɵǰǘǭǰ

:ˤ Ʒǰǰǖ̀ǭǰDǰǰ ǘǭǰ ǰǘǖ

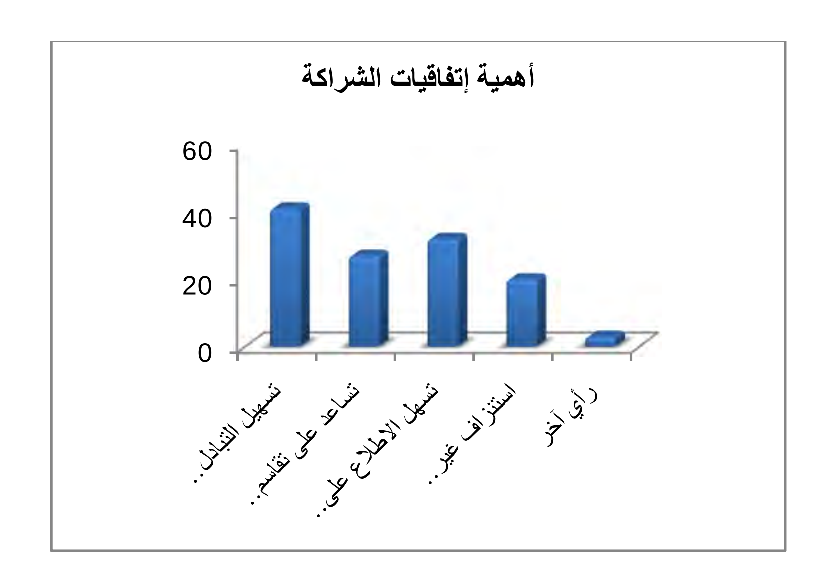
بعد معرفتنا لرأي الأساتذة الباحثين في قوانين الملكية الفكرية و حقوق التأليف سنحاول الآن معرفة رأيهم في اتفاقيات الشراكة مع الدول الغربية في مجال البحث العلمي و ما يمكن أن تقدمه لهم هذه الاتفاقيات:

الخيارات	التكرار	النسبة المئوية
تسهيل التبادل العلمي بين الباحثين	**41**	**%33**
تساعد على تقاسم المعومات و المعارف	**27**	**%22**
تسهل الاطلاع على نتائج الأبحاث	**32**	**%26**
استنزاف غير مباشر للكفاءات	**20**	**%16**
رأي آخر	**3**	**%3**
المجموع	**200**	**100**

الجدول رقم 24 : إتفاقيات الشراكة في إطار التشريع الجزائري

يرى أغلب الباحثين من أفراد العينة أن مثل هذه الإتفاقيات تسهل التبادل العلمي بين الباحثين وتكسبهم خبرات جديدة بنسبة 33%، إضافة إلى أن هذه الاتفاقيات تساعدهم على تسهيل الإطلاع على نتائج الأبحاث و ذلك ما أقرت به نسبة 26% من أفراد العينة.و يضيف ما نسبته 22% من أفراد العينة أن هذه الاتفاقيات إضافة إلى ذلك تتيح لهم فرصة تشاطر المعلومات و المعارف وهي نسبة قريبة من سابقتها.

في حين ترى فئة أخرى قدرت نسبتها بـ 16% أن هذه الاتفاقيات ما هي إلا استنزاف غير مباشر أو مقنع للكفاءات العلمية الجزائرية عموما لأنها حسب ما ترى كثيرا ما تجري عمليات سرقة علمية لأعمال باحثين جزائريين و تسجيلها باسم باحثين أجانب. نستنتج أن لكل رؤيته للموضوع من زاوية معينة حيث بينت النسبة 3%أنه بالرغم من أن اتفاقيات الشراكة لها بعض السلبيات إلا أن إيجابياتها أيضا كثيرة حيث أنها تقوم بدفع عجلة البحث العلمي و ترقيته بغض النظر عن الفوائد الشخصية للباحث حيث تعتبر إضافة للبحث العلمي عموما و خدمة جادة لتطويره و ترقيته ، وما على الباحثين سوى التعامل بذكاء مع هذه الاتفاقيات من أجل اكتساب خبرات و معارف جديدة و بالتالي تحقيق أقصى استفادة منها.



التمثيل البياني رقم 30 : إتفاقيات الشراكة في إطار التشريع الجزائري

ŎăŶp ŸėŀůĭγΌŭ ŎģBYqỷΣ2ăŀqỷũ ăqỷŏŸẍ ủƧ ΣủrĸŀůŭŭΘ : 19 Θủẍqỷ
.Ŏ2ăŀ Ŏ Ŋ ŀh

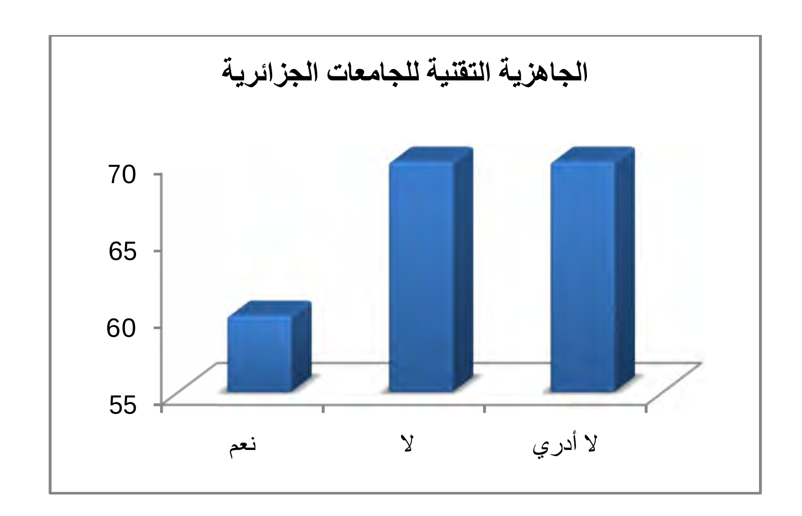
إضافة إلى الإطار القانوني و أهميته هناك أيضا الجاهزية التقنية لمؤسسات البحث العلمي من أجل إقامة شراكة و تعاون علمي حقيقي، لذا طرحنا استفسارا عن مدى جاهزية هذه المؤسسات للتعاون العلمي؛ وقد جاءت النتائج بما يوضحه الجدول أدناه:

الخيارات	التكرار	النسبة المئوية
نعم	60	% 30
لا	70	% 35
لست أدري	70	% 35
المجموع	200	100

<u>جدول رقم25 : الجاهزية التقنية لمؤسسات البحث العلمي</u>

المقصود بالجاهزية التقنية هو و بالإضافة إلى توفر الكادر البشري المؤهل توفير أيضا مختلف التجهيزات و الهياكل القاعدية من استثمار هذا الكادر البشري؛و تشير النسب إلى أن 30% من أفراد العينة يرون أن مؤسسات البحث العلمي الجزائرية جاهزة تقنيا لمثل هذه الشراكة ، في حين تساوت النسب بين من يقولون أن هذه غير جاهزة تقنيا لشراكات علمية

عبر الشبكات وأولئك الذين لا يعلمون مدى هذه الجاهزية حيث بلغت النسب 35 %أغلبها من الباحثين في مجال العلوم الدقيقة وعلوم الطبيعة و الحياة. حيث يقول الذين يرون أن المؤسسات ليست جاهزة بعد لهذه الشراكة أنه فيما عدى كبرى الجامعات على المستوى الوطني لا تزال معظم الجامعات و مراكز البحث الجزائرية حديثة التواجد مما يجعل خبرتها في مجال التعاون العلمي العالمي أو الدولي قليلة، لكن و بالرغم من أن ميزانية البحث العلمي في الجزائر لا تتعدى 1% إلا أن هذه النسبة سمحت لكثير من المؤسسات بتوفير كادر بشري مؤهل و كذا مكنتها من الحصول على تجهيزات تقنية حديثة ولو نسبيا ففي مجال العلوم الإنسانية و الإجتماعية مثلا نرى أن بعض المؤسسات جاهزة تقنيا من أجل هذا التعاون في حين أنها لم تحقق هذه الجاهزية في مجال العلوم الدقيقة والفيزياء مثلا كون هذا المجال يحتاج إلى تجهيزات و تكاليف أعلى. و نوضح نتائج الجدول بيانيا بالشكل التالي:



التمثيل البياني رقم31 : الجاهزية التقنية لمؤسسات البحث العلمي

السؤال20: في رأيك ماذا يلزم من أجل إقامة شراكـة تعاونيـة افتراضيـة ناجعـــــــة؟:

من خلال رأي الأساتذة عينة الدراسة نرصد المتطلبات التالية:

- ✓ توفر الإرادة الحقيقية و الرغبة الكاملة في خلق فضاء علمي تعاوني من خلال شبكات المعلومات على مستوى الجامعات و مراكز البحث .
- ✓ توفير الكوادر البشرية و تأهيلها و تكوينها للتحكم في كافة تقنيات التنظيم و التسيير التقني والعلمي.
- ✓ توفير الموارد المالية الكافية و تنويع مصادرها بدمج المحيط الإقتصادي في الوسط العلمي وإيضاح تأثير البحث العلمي في تحقيق التنمية المستدامة.

ǑţΫŨǿǬǯŦǿŏŷŧŭǿƏǯǾŋùΣƸŢţΫNSIST ƥǒţ ƥŷǩŭ ŷ: ŢǠŷǿŋΫƸǿ

:ƷŋΫţƸ ǑǯƸŨăΣƸŰΫǿǿŭǸş ŷ Ǥţ B Σ2

يضم هذا المحور مجموعة من الاستفسارات الخاصة بنظام SIST أردنا فيه معرفة مدى استخدامه من طرف عينة الدراسة:

:ƥΫ bţǿǿŢǬǒ ƏǩŋŭŷΣùΫł ăǩ ƟƱ :21 ƟǿŭŷǬ

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	17	%8
لا	183	%92
المجموع	200	100

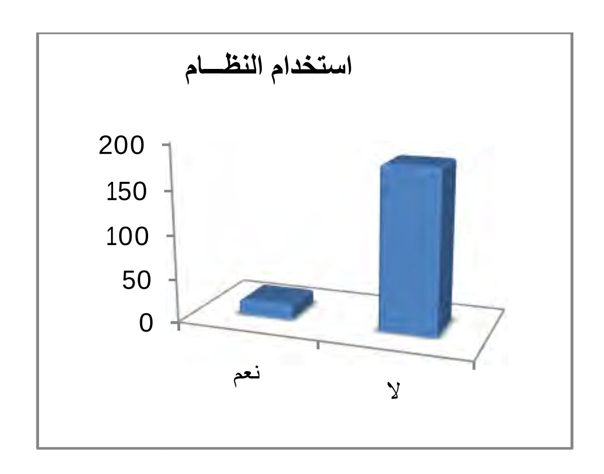
جدول رقم

26 : استخدام نظام SiST من الأساتذة الباحثين

لقد كانت النتائج مخالفة لما هو متوقع حيث كانت نسبة الاستخدام منخفضة و صلت إلى 8% و هذا بالرغم من الخدمات التي يقدمها نظام المعلومة العلمية و التقنية و كذا الإمكانيات التي يمكنه إتاحتها ، في حين نرى أن الأغلبية الساحقة والتي تمثل نسبة 92% لا تستخدم هذا النظام و ذلك يعود لعدة أسباب أهمها:

- أن هذه الفئة و كما سبق ذكرا لا تستخدم أصلا المختبرات العلمية التعاونية سواء بسبب عدم علمها بهذا النوع أو أن ذلك يعود إلى خلفيات قانونية و تقنية تمنعها من استخدامها و هو ما بينته النسب الواردة سابقا في الجدول رقم 17 المتعلقة بالمشاركة في الأبحاث من خلال مختبرات علمية تعاونية و الجدول رقم18 المتعلق بأسباب عد استخدام المختبرات العلمية التعاونية.
- هناك من أفراد العينة من يستخدم المختبرات العلمية التعاونية لكنه لا يتعامل مع نظام المعلومة العلمية والتقنيةSIST كونه لا يغطي المجال الموضوعي الذي يهمه.

- هناك عامل آخر يحد من استخدام هذا النظام و هو مشكل فني و تقني حيث نرى أنه مثلا عندما نحاول استخدام شبكة معينة كـ sist-Algérie نلاحظ أن هذا الرابط ميت أي أنه هناك خلل على مستوى النظام نفسه يقلل فرص الاستفادة الكاملة منه و بالتالي إمكانية استخدام كل المصادر الموجودة.



التمثيل البياني رقم32: استخدام نظام SiST

22 ما رأيـــــك في الخدمات المتاحـة من خلال الموقـــع من حيث النوعية ؟:

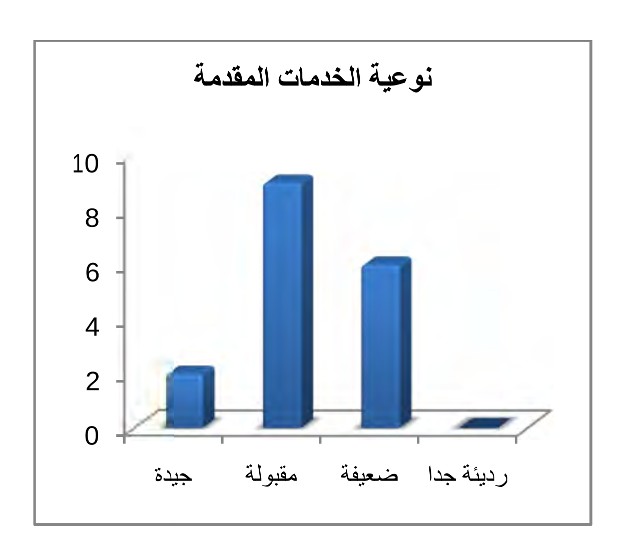
حاولنا معرفة رأي العينة في مدى نجاعة هذا النظام و قد كانت النسب كالتالي:

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
جيدة	**2**	**%12**

مقبولة	09	%53
ضعيفة	06	%35
رديئة جدا	00	%00
المجموع	17	100

جدول رقم27: نوعية الخدمات المقدمة

نلاحظ أن أغلب أفراد العينة من الذين يستخدمون هذا النظام يرون الخدمات المقدمة مقبولة على العموم و ذلك بنسبة 53% . في حين أن نسبة 12% أقرت بجودة الخدمات المقدمة كون أن النظام لا يتيح فقط تصفح منصاته الخاصة به فهو أيضا يمكن من تصفح مختلف المواقع ذات العلاقة و ذلك من خلال الروابط الموجودة به إذ تصل إلى 34 رابط في الصفحة المضيفة. على عكس نسبة 35% التي ترى أن الخدمات المقدمة تتميز بالضعف و ترجع ذلك إلى المشاكل الفنية التي يعاني منها الباحثون أثناء تصفح النظام فبعض الروابط تعتبر روابط ميتة مما يؤثر سلبا في كم المعلومات المسترجعة؛ فيما تنعدم نسبة الرأي القائل بأن الخدمات المقدمة من خلال هذا الموقع رديئة جدا(0%). نترجم هذه النتائج بيانيا:



التمثيل البياني رقم 33:نوعية الخدمات المقدمة

[illegible] 23: [illegible] الخدمات المتاحـــــــة من حيث الحداثـــــة؟:

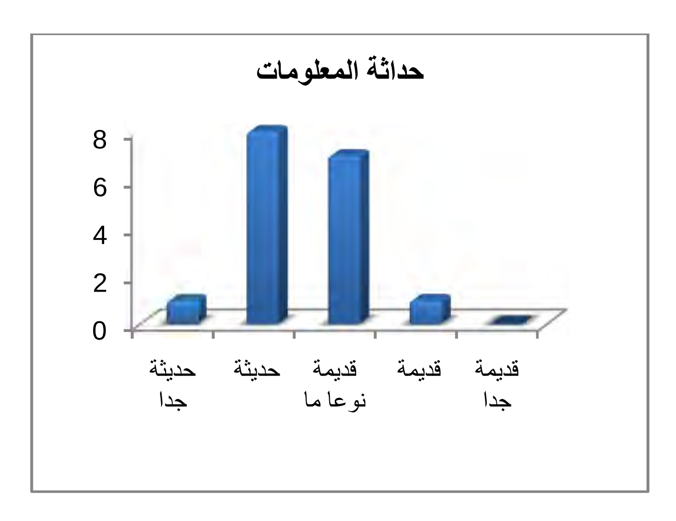
الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
حديثة جدا	1	06%
حديثة	8	47%
قديمة نوعا ما	7	41%
قديمة	1	06 %
قديمة جدا	0	0
المجموع	17	100

جدول رقم 28 : حداثة الخدمات المقدمة

أما عن حداثة المعلومات فنرى انقسام في آراء أفراد العينة حيث ومن خلال النتائج الموضحة في الجدول نرى تقاربا نسبيا في نسب الذين قالوا بأن المعلومات حديثة و الذين قالوا أنها قديمة أو قديمة جدا وهذا ما تترجمه النسب التالية:

أين بلغت نسبة الذين قالوا بأن المعلومات حديثة جدا 6% و نسبة الذين قالوا بأنها حديثة 47% في المقابل نرى أن نسب الذين يقولون بأن المعلومات قديمة6%أو قديمة نوعا ما 41% على التوالي . و يعود سبب هذا الانقسام في الرأي إلى نوع التخصص الموضوعي حيث أن المتخصصين في العلوم الإنسانية و الإجتماعية يرون أن المعلومات حديثة على عكس المتخصصين في علوم الزراعة و التغذية و كذا البيولوجيون الذين يرون أن المعلومات قديمة وذلك بسبب نسبة التقدم العلمي في العالم أين نرى العلوم التجريبية تتطور بسرعة أكبر منها في العلوم الإنسانية.في

حين أن المتخصصين في الإعلام الآلي يقيسون نسبة الحداثة و القدم من خلال عمليات التحديث المواقع الخاصة بالنظام و ذلك ما يجعلهم يحكمون على مدى حداثة أو قدم المعلومات حيث أن المواقع المحدثة باستمرار و في فترات دورية تكون معلوماتها حديثة و العكس بالعكس. نفسر هذه النتائج بيانيا كما يلي:



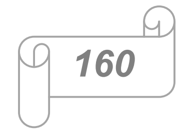
التمثيل البياني رقم34 : حداثة الخدمات المقدمة

24 ما رأيك في الخدمات المتاحة من حيث سرعة ...

أما عن رأي العينة في النظام من خلال سرعة الولوج و استخدام المواقع فقد كانت النسب التالية:

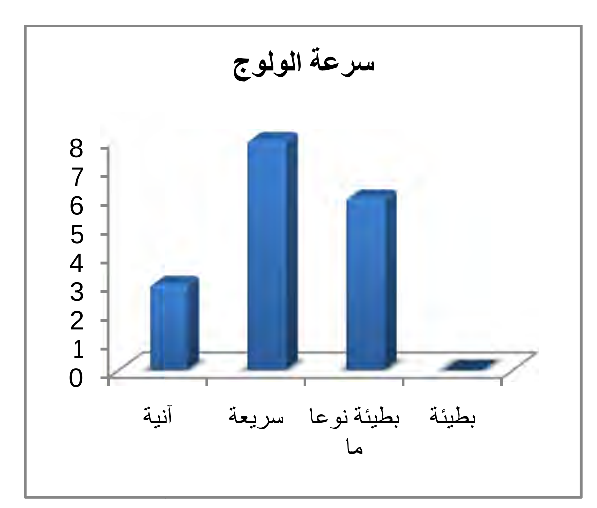
الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
آنية	3	%18
سريعة	6	%47
بطيئة نوعا ما	8	%35
بطيئة	00	%00
المجموع	17	100

جدول رقم29 :سرعة الولوج و الإتاحة



نلاحظ أن نسبة 47% من أفراد العينة ترى أن عملية الولوج و استخدام المواقع الخاصة بالنظام عملية سريعة وفعالة، فيما رأت 18% أن هذه العملية آنية و فورية وذلك عكس ما تراه 35% من العينة حيث تقول أن عملية الدخول لاستخدام الموقع عملية بطيئة نوعاما.

والحكم على سرعة الولوج يرجع في أهم أسبابه إلى نوع الاتصال و حجم الإرتباط بالشبكة أي كلما كان الإرتباط ذا تدفق عالي فذلك يسرع من الاتصال و يتيح الولوج بسهولة، إضافة إلى أن تصميم المواقع و شكلها أيضا يلعب دورا في مدى سرعة التنزيل و التحميل خاصة إذا كانت هناك صور أو مقاطع صوتية فالمعروف أن هذه الإضافات في المواقع عموما تجعلها تتميز بالبطء نوعا ما؛ أما بالنسبة لموقع نظام المعلومة العلمية و التقنية SIST فهو لا يحتوي على مقاطع الفيديو أو صور كثيرة مما يجعل عملية التنزيل و التحميل سريعة في كثير من الأحيان.



<u>التمثيل البياني رقم35 : سرعة الولوج و الإتاحة</u>

[illegible] 25 [illegible]

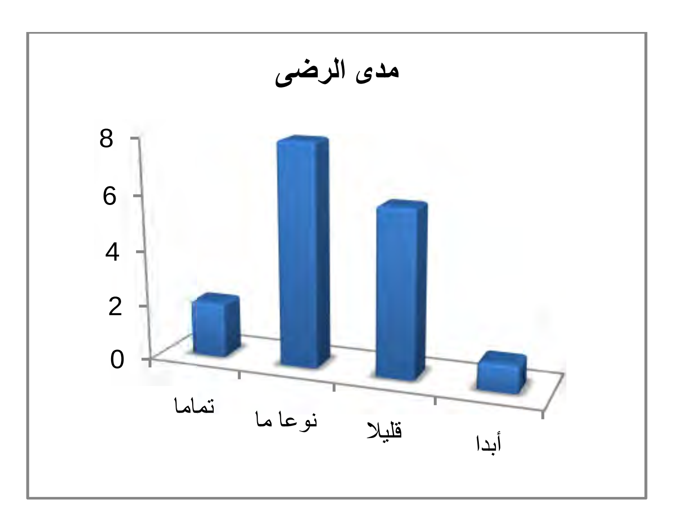
جاءت النتائج الخاصة بسؤالنا عن مدى الرضا على هذا النظام عموما بالشكل الذي تبينه النتائج التالية:

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية

تماما	**2**	**%12**
نوعا ما	**8**	**%47**
قليلا	**6**	**%35**
أبدا	**1**	**%6**
المجموع	**17**	**100**

جدول رقم 30 : مدى الرضا عن الخدمات المقدمة

توضح نتائج الجدول رقم30 أن 12% فقط من أفراد العينة راضون تماما عن النظام عموما ذلك أن هذا النظام حقق ربطا حقيقيا بين الباحثين الأفارقة في ميادين تخصصية مختلفة؛ في حين أن 47% راضون نوعا ما عن هذا النظام حيث أن الباحث و من خلال استخدام منصات النظام المثبتة و كذا استخدام الشبكات الموضوعية و المرتبطة بقطاعات مهمة، تحقق التنمية المستدامة على الصعيد الإفريقي و العالمي، فمن خلال الموقع يمكن الحصول على إحصائيات و أرقام تبين وضعية الدول الإفريقية في مجال البحث العلمي أو أي مجال تنموي آخر كما يمكن تصفح العديد من المواقع المتخصصة في عدة مجالات علمية و بالتالي استرجاع معلومات متنوعة و في أشكال مختلفة تسهل عملية معالجتها و الإطلاع عليها . لكن 35% قالوا أنهم راضون قليلا عن هذا النظام فيما أبدت ما نسبته 6% عن عدم رضاها عن هذا النظام ويرون أنه لا يقدم خدمات مناسبة أوفي مستوى البحث العلمي ذلك أن المصادر المتوفرة قديمة نوعا ما وهو ما بينته النتائج السابقة فيما يخص حداثة المعلومات في الجدول رقم 28.



التمثيل البياني رقم36: مدى الرضى عن الخدمات المقدمة

ǾǖǚǣǤ 26 من بين وسائل الاتصال المستخدمة في النظام، ما الذي تفضله من ǽǖǾǤǣǥǤǠǳǻǼǵ؟.

الوسائل	التكرار	النسبة المئوية
المنتدى	8	%27
الويكي	6	%20
رابط RSS	6	%20
E-mail	10	%33
المجموع	30	100

جدول رقم31

الوسائل المفضلة أثناء الاستخدام:

و في سؤال وجهناه لأفراد العينة عن الوسائل المستعملة ذكروا أنهم يفضلون البريد الإلكتروني بنسبة 33% وذلك لضمان وصول المصادر المطلوبة إلى علبهم

الإلكترونية ثم تأتي نسبة 27% تفضل استخدام المنتدى كونها تسهل النقاشات الموضوعية المعروضة من خلال مختلف المنتديات الخاصة بالنظام ؛ بعدها تساوت النسب بين من يفضلون استخدام الويكي و رابط RSS بنسبة 20% .و للإشارة فإن الويكي هو أحد تطبيقات Web2,0 ويعد من أبسط قواعد البيانات التي يمكن أن تعمل على شبكة الإنترنت، والويكي هو موقع انترنيت قائم على مبدأ المشاركة الجماعية والتعاون على تطوير محتوى المواقع، ويسمح الويكي لمشتركيه أن يقوموا بصفة جماعية بتعديل محتوياته، حذفها أو الإضافة إليها حسبما يرى المستخدمون أنفسهم دون أي قيود في الغالب . من أشهر التطبيقات على هذا النوع، من خدمات الويب 2.0، موقع الموسوعة التشاركية«Wikipedia» . أما رابط RSS فهو عبارة عن خدمة توفرها أغلب المواقع تقدم فيها خدمة بث انتقائي للأشخاص الذين يريدون الحصول على هذه الخدمة و يتم ذلك عن طريق تفعيل أيقونة RSS ثم تحديد المعلومات المطلوبة و كيفيات استقبالها. نقرأ النتائج بيانيا كما يلي:



التمثيل البياني رقم37: الوسائل المفضلة لاستخدام النظام

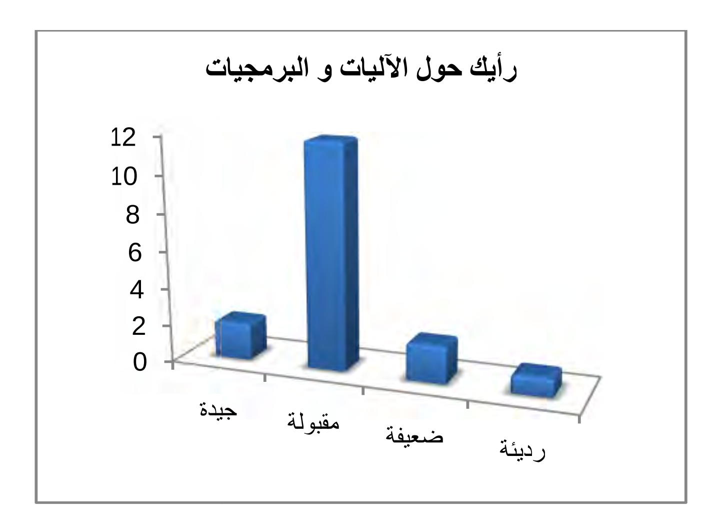
[illegible] 27 [illegible]

الخيارات	التكرار	النسبة المئوية
جيدة	2	%12
مقبولة	12	%70

ضعيفة	2	%12
رديئة	1	%6
المجموع	17	100

جدول رقم32: رأي العينة في الآليات و البرمجيات المستخدمة

تباينت النسب فيما يتعلق برأي عينة الدراسة حول الآليات و البرمجيات المستخدمة ترى نسبة 70% انها مقبولة على العموم و تقول نسبة 12% بأنها جيدة ذلك أن البرمجيات المستخدمة متوافقة مع مختلف إصدارات windows إضافة إلى أن موقع نظام المعلومة العلمية و التقنية يساعد على الإتاحة الحرة .وفي الوقت ذاته ترى ما يعادل نفس النسبة 12%تعتبر الآليات و البرمجيات المستخدمة ضعيفة و ترى ما نسبته 6% أن هذه البرمجيات رديئة رغم أن هذه البرمجيات تدعم تطبيقات الوب 2.0 و كذا الإتاحة الحرة .



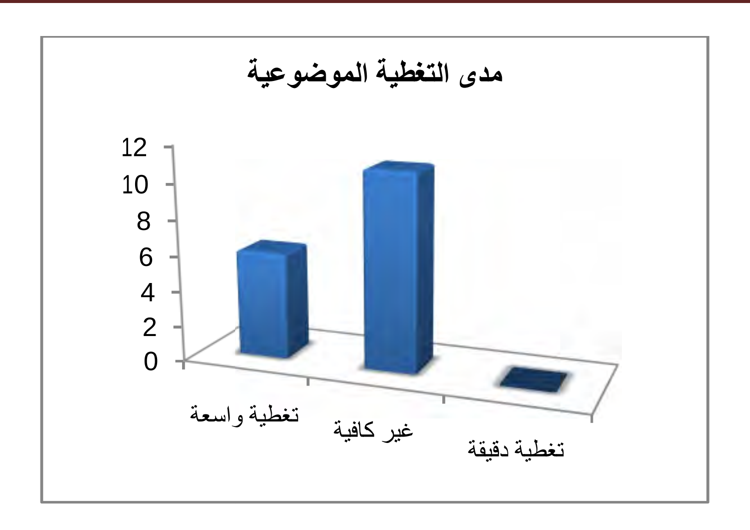
التمثيل البياني رقم38 : رأي العينة في الآليات و البرمجيات المستخدمة

ǭǰǩǷǮǰ N:28 ǔǦǧ ǭǰǮǯ ǭǰǪǣǫ Yƨ ǡǪǣǤ ǭǰǩǢ ƿƴţ :

مدى التغطية الموضوعية	التكرار	النسب المئوية
تغطية واسعة	06	%35
غير كافية	11	%65
تغطية دقيقة	00	%00
المجموع	100	100

جدول رقم33 : التغطية الموضوعية لنظامSIST

كانت إجابات أفراد العينة عن مدى التغطية الموضوعية متباينة حيث أن نسبة 35 % رأت أن التغطية الموضوعية لهذا النظام تغطية واسعة و هي وقد صادف أن هذه الفئة تنتمي للتخصصات التي يقوم النظام بتغطيتها خاصة للذين يتخصصون في علوم الإعلام والاتصال. أما نسبة 65%و هي الأغلبية ترى أن التغطية الموضوعية للنظام غير كافية وترى أن حتى التخصصات الموضوعية التي يشملها النظام لا تحظى بالمعالجة الكافية لكل جوانب الموضوع التخصصي و هذا ما يفسر نسبة 0%عن اختيار التغطية الدقيقة للمواضيع بالرغم من أن نظام SIST ومن خلال الشبكات الموضوعية المنصبة يحيل إلى عدد لا نهائي من المواقع المتخصصة ونتائج البحث كونه يستخدم كمحرك بحث. وكان التمثيل البياني كالتالي:



التمثيل البياني رقم39: مدى التغطية الموضوعية للنظام

من خلال الإجابات المحصل عليها نرى جلها يركّز على:

- الإعلام و التكوين: و هما مرحلتان ضروريتان، لأنه و كما بينته النتائج السابقة أن 87% من الأساتذة الباحثين لا يعلمون بوجود مختبرات علية تعاونية و أن 10% من العينة لا يستخدمونها لعوامل فنية و تقنية لذا فإن الأولى هو إعداد برامج تعريفية بنظام المختبرات العلمية التعاونية و دوره في ترقية و تطوير البحث العلمي و بالتالي معرفة دوره في تقليص الفجوة الرقمية و المعرفية بين الدول المشاركة في مثل هذه المختبرات.ثم إجراء دورات تكوينية من أجل مساعدة الباحثين على التحكم في هذه النظم.
- التفعيل : تفعيل التعامل مع هذه المختبـــــرات يأتـــــي في مرحلـــــة لاحقـــة بعد عمليات الإعــــلام والتكوين، و التفعيل هنا يكون حسب رأي عينة الدراسة باعتماد مشاريع علمية ذات بعد إقليمي أو حتى عالمي تهدف إلى إيجاد حلول للمشاكل المطروحة.

2-2-5 نتائج الدراسة على ضوء الفرضيات:

طيلة هذه الدراسة سعينا لأجل إثبات أو نفي الفرضيات التي وضعت منذ البداية و في الأخير نستطيع أن نورد النتائج التالية:

- **الفرضية الأولى :المختبرات العلمية التعاونية فضاء إلكتروني افتراضي يساعد الباحثين على انجاز أبحاثهم وتحقيق أهدافهم العلمية.**

حقيقة تعتبر المختبرات العلمية التعاونية فضاء إلكتروني افتراضي يحقق نتائج جيدة بالنسبة لمجال البحث التشاركي حيث أصبحت في الآونة الأخيرة تقنية هامة تعبر عن مدى الانسجام بين الباحثين ومختلف التكنولوجيات الحديثة فهي باختصار شبكات تفاعلية تكنو_اجتماعية[1] . وبالنسبة لهذه الفرضية نرى أنها تحققت؛ حيث أن الأساتذة الباحثون يعمدون إلى استخدام مختلف مصادر المعلومات الإلكترونية و بنسب عالية _ حسب جدول 05_ إضافة إلى استخدامهم لشبكة الانترنيت من أجل نشر أبحاثهم حتى و إن كان ذلك ليس باستمرار و هو ما تبينه نسبة 52.5%و هذا راجع لإيمانهم بأن التعاون العلمي الشبكي عامل مساعد على تطوير وترقية البحث العلمي من خلال ما أوضحته نسبة 65% (الجدول09) و مع أن نسبة كبيرة ترى أن المختبرات العلمية التعاونية طريقة حسنة لنشر و الحصول على نتائج الأبحاث المنشورة بنسبة 50% (جدول08)إلا أننا نلاحظ أن 3% (جدول07) فقط من عينة الدراسة من تستخدم هذه المختبرات في النشر العلمي وهذا راجع لأسباب تم التطرق إليها سابقا الشيء الذي جعلها تفكر في التكوين(91% جدول10) من أجل تدارك النقص الذي تعانيه .

- **الفرضية الثانية :يسعى الباحثون إلى التواصل العلمي الفعال مع غيرهم من أهل الإختصاص وهذا باللجوء إلى المختبرات العلمية التعاونية .**

[1] Rob Kling, Geoffrey McKim, Joanna Fortuna, Adam King .Scientific Collaboratories as Socio-Technical Interaction Networks: A Theoretical Approach**. Consulté le 08/11/2011. Disponible sur : http://arxiv.org/ftp/cs/papers/0005/0005007.pdf**

الاتصال العلمي بين الباحثين عامل مهم يحقق سرعة في تبادل النتائج العلمية سواء كان هذا الاتصال من خلال قنواته الرسمية أو غير الرسميةو اعتبارًا أن المختبرات العلمية التعاونية قناة رسمية و غير رسمية في آن واحد؛ افترضنا أن الأساتذة الباحثون يعتمدون عليها أثناء تواصلهم مع أهل الإختصاص، لكن النتائج أثبتت العكس أي أن هذه الفرضية لم تتحقق. و تؤكد النتائج الواردة في المحور الثاني من الاستبيان ذلك. أين نرى أن نسبة 92% (جدول17)لم يسبق لهاو أن شاركت في فرق بحث من خلال مختبرات علمية تعاونية وأن ما نسبته7% من سبق لها و أن قامت بمشاركات دولية في مشاريع بحث؛ في المقابل تؤكد ما نسبته 45% (جدول11)أنها تفضل اللقاءات الشخصية أو البريد الإلكتروني من أجل التواصل مع الزملاء أو الإختصاصيين.

- **الفرضية الثالثة: يتطلب من مؤسسات البحث العلمي الجزائرية توفير ووضع الأطر القانونية التي تنظم الاتصال والشراكة مع المختبرات العلمية التعاونية بهدف خدمة البحث العلمي.**

لأن أي عمل تشاركي يتطلب اتفاقيات شراكة تكون بمثابة السند القانوني الذي ينظم مراحل هذه الشراكة، و من خلال النتائج المحصل عليها نقول أن هذه الفرضية تحققت نسبيا ، حيث يرى الأساتذة الباحثون ضرورة وجود إطار قانوني ينظم الشراكة العلمية سواء على مستوى محلي أوعلى مستوى دولي و هو ما بينته النسبة 54% على أن تضع هذا القانون لجان متكونة من ممثلين عن كل الأطراف المعنية.و هذا لكون أن إتفاقيات الشراكة في مجال البحث العلمي تسهل التبادل العلمي بين الباحثين 33% إضافة إلى أنها تسهل الإطلاع على النتائج و الأبحاث 26% كما وأنها تساعد على تقاسم المعلومات و المعارف 22% (الجدول24) .لذا فإن غالبية العينة وبنسبة عالية 95% ترى أن البحث العلمي في حاجة للتعامل مع هذه المختبرات رغم إقرار الأغلبية بأنهم لا يعلمون ما إذا كانت مؤسسات البحث العلمي جاهزة تقنيا 35 % و قانونيا80% لمثل هذه الشراكات.

- **الفرضية الرابعة: يتعامل الباحث الجزائري مع نظام SIST كون هذا الأخير يعطي للباحث فرصة تشارك ونشر نتائج الأبحاث بصورة أحدث وبشكل أسرع.**

كنموذج للمختبرات العلمية التعاونية أخذنا نظام المعلومة العلمية و التقنية SIST لنعرف ميدانيا مدى استخدام الأساتذة الباحثون له كونه يتيح فرصة تشارك ونشر نتائج الأبحاث بأنجع السبل. لكن المستنتج هو عدم تحقق هذه الفرضية كون أن 92% (جدول26) من العينة لم تستخدم هذا النظام مطلقا وهي نسبة مرتفعة جدا مقارنة مع 8% ممن يستخدمون هذا النظام، وأسباب عدم استخدامه كثيرة تعود أهمها إلى أن نسبة كبيرة 92% (جدول 17)لا تتعامل أصلا مع المختبرات العلمية التعاونية وذلك لعدم علمها بوجود هذا النوع من المختبرات بنسبة 87%(جدول18). لكن المدقق يرى أن حتى نسبة 8% التي تستخدمه لها تعقيبات كثيرة عليه حيث تقول ما نسبته 65% أن التغطية الموضوعية لهذا النظام غير كافية؛ كما تضيف ما نسبته35 % أن الخدمات المتاحة من خلال النظام ضعيفة خاصة و أن واجهة الموقع لم تحين منذ2007.

3-2-5 النتائج العامة للدراسة:

على ضوء ما سبق ومن خلال النتائج السابقة يمكن أن نقدم النتائج العامة التي أسفرت عليها دراستنا كما يلي:

- البحث العلمي محرك التنمية الإقتصادية و الإجتماعية و الثقافية و الكل مجمع على دوره الريادي في النهوض بكافة قطاعات المجتمع ؛ في حين نرى و في نفس الوقت أن الأساتذة الباحثون على مستوى الجامعة يشتكون من سوء توزيع الموارد و الإمكانيات التي تتوفر عليها الجامعة رغم الجهود التي تبذلها هذه الأخيرة خاصة فيما يتعلق بمحاولة لمّ الشمل الجامعي جغرافيا أو تقنيا.
- اهتمام جامعة منتوري-قسنطينة- بالبحث العلمي كبير ويتضح من خلال الهياكل و البنى التي تسعى دائبة من أجل إقامتها و السهر على سيرها سواء تعلق الأمر بالهياكل كمنشآت أو كتجهيزات وشبكات اتصالية أو نصوص قانونية و عقود شراكة علمية مع مختلف مؤسسات البحث العلمي والجامعات الوطنية و الدولية .

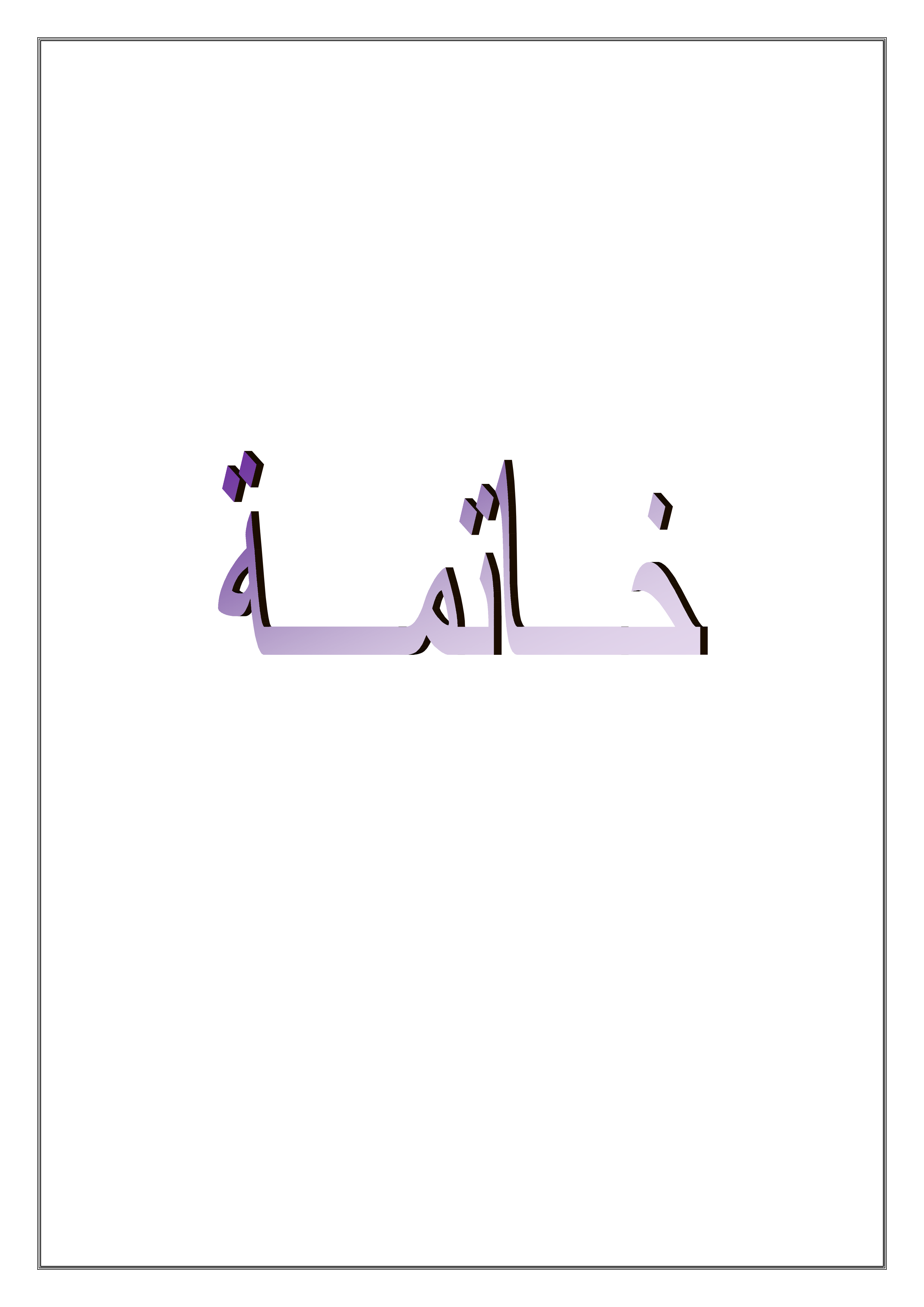
- توفر مخابر البحث على مستوى الجامعة جو علمي يساعد الباحث على الإنتاج العلمي، لكن في المقابل نرى بعض الأساتذة الباحثين يعانون من عدم استفادتهم من وسائل العمل في بعض المخابر و ذلك راجع لشخصية الباحثين أحيانا أو لإمكانيات مخبر البحث في أحيان أخرى .
- يتنامى النشاط الاتصالي للأساتذة الباحثين بجامعة منتوري –قسنطينة- بطريقة عادية مقارنة بعدد الأساتذة الباحثين أنفسهم و إسهاماتهم العلمية داخليا و خارجيا .
- لا يزال استخدام شبكات المعلومات و الاتصالات محدود، فاستخدام الانترنيت يقتصر على خدمة البريد الالكتروني و بعض قواعد البيانات التي تشترك فيها الجامعة. أما عن استخدامها للنشر فهو قليل جدا مقارنة مع الإمكانيات التي تتيحها، فالأساتذة الذين يقومون بنشر أعمالهم على الشبكة يعدون على الأصابع كما أنهم لا يقومون بهذه العملية بصفة مستمرة.
- معظم الأساتذة الباحثون لا يعلمون بوجود المختبرات العلمية التعاونية كنمط اتصالي يساعد في اختزال المسافة و الزمن و يزيد من سرعة تداول نتائج البحوث العلمية، لذا نجدهم لا يستخدمونها في الغالب.
- نظام SIST أو نظام المعلومة العلمية و التقنية رغم أهميته كمشروع تنموي أفريقي– أوروبي إلا أن غالبية الأساتذة الباحثين لا أقول أنهم لا يستخدمونه بل هم لا يعلمون عنه شيئا. و هذا راجع لنقص الإعلام و الاتصال على مستوى الجامعة.
- لا تزال الشراكة العلمية بين الباحثين على مستوى الدول الإفريقية تحتاج إلى دعم أكثر من أجل تحقيق تنمية قارية مستدامة.

3-5 الإقتراحـــــات :

من خلال النتائج المستخلصة من هذه الدراسة إجمالا و لأجل تحقيق استفادة أكبر ندرج بعض الاقتراحات التي من شأنها دفع عجلة التنمية في مجال البحث العلمي:

- ✓ تعميم استخدام شبكة الانترنيت مع ضرورة خفض أسعار الإشتراك حتى يتسنى للجميع فرصة الإبحار في عالم المعرفة العلمية.

- ✓ محاولة الإستفادة بأكبر قدر من شبكات الاتصالات و المعلومات و ذلك لتبادل و تشاطر المعارف المنتجة.
- ✓ ضرورة التعريف بالتقنيات الحديثة المستخدمة من أجل تطوير البحث العلمي و تحقيق الإستفادة الشاملة.
- ✓ فيما يتعلق بنظام المختبرات العلمية التعاونية ؛ من المهم تفعيله من خلال محاولة العمل في إطاره كونه يسعى إلى تحقيق أهداف تنموية بعيدة المدى ، بالإضافة لكونه يحقق التكامل بين الإنسان و التقنية.


خـاتمـــة

تعدد طرق و وسائل الوصول إلى الإنتاج الفكري العالمي هي سمة العصر الذي نحن فيه، فعمليات إنتاج المعرفة و استخدامها تعرف تسارعا و تزايدا كبيرين على مختلف الأصعدة و هو ما جعلها تشكل عامل قوة. و لأن من يملك المعلومة يملك القوة و السلطة، فقد بدأ التوجه نحو الدعوة إلى تشارك و تشاطر هذه المعارف المنتجة من أجل تحقيق التوازن في توزيع المعرفة على الصعيد العالمي و كذا تحقيق تنمية معرفية شاملة.

و تعتبر المختبرات العلمية التعاونية الإفتراضية تقنية مهمة جدا تساعد على تشاطر ليس فقط المعارف المنتجة بل تمكن أيضا من تقاسم مراحل البحث من خلال الوسائل و التقنيات التي تتيحها.

و قد حاولنا في دراستنا هذه و من خلال التقرب من مجتمع الأساتذة الباحثين على مستوى جامعة منتوري التعرف على مدى استخدامهم لنظام المعلومة العلمية و التقنية SISTكونه من أنواع المختبرات العلمية التعاونية التي تدعم الشراكة العلمية بين الأفارقة و العالم المتقدم؛ حيث تطرقنا في الفصول النظرية من الدراسة إلى مختلف جوانب الموضوع من خلال معالجتنا تأثير الفضاء الإفتراضي على البحث العلمي والتعرف على الخدمات التي يتيحها هذا الفضاء للبحث العلمي و البحث التشاركي، ثم تطرقنا إلى العملية الإتصالية و رأينا كيف تأثر الاتصال العلمي بالتكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصالات و كذا اتساع البيئة الإفتراضية، ثم تطرقنا إلى المختبرات العلمية التعاونية مبيّنين كيفية تبادل المعلومات و تقاسم المعارف و نتائج البحوث العلمية ، و مدى تعزيزها لعملية الاتصال العلمي بين الباحثين وتقوية الروابط بينهم؛ مما يخلق حركية واسعة داخل النشاط العلمي ككل نظرا للتفاعلية التي يتيحها من خلال الشبكات و الفضاءات الإفتراضية عموما.

و خلاصة دراستنا لمدى استخدام نظام المعلومة العلمية و التقنيةSIST من طرف الأساتذة الباحثين بجامعة منتوري – قسنطينة أن هؤلاء الأساتذة الباحثين مازالوا

بعيدين نسبيا عن نموذج المختبرات العلمية التعاونية ككل و ليس فقط عن نظام المعلومة العلمية و التقنية SIST و هذا رغم وجود معطيات و نتائج تشير إلى أن الأساتذة الباحثون يستخدمون الانترنيت و التقنيات الحديثة للاتصال من أجل تبادل و إنجاز أبحاثهم لكن ليس في إطار هذه المختبرات؛ إذن فتصور خلق بيئة إفتراضية بين الباحثين مطروح و موجود لكنه ليس مؤطرا في إطار مختبرات تعاونية إفتراضية .


المراجع

قائمة المصادر و المراجع:

المعاجم و الموسوعات

1- ابن منظور .لسان العرب .مج.1. ط.01 .الجزائر: دار الأبحاث، 2008
2- حسب الله،سيد؛ الشامي،محمد أحمد. الموسوعة العربية لمصطلحات علوم المكتبات والمعلومات والحاسبات:إنجليزي_عربي.مج3 .القاهرة:المكتبة الأكاديمية،2001 .
3- خليفة، شعبان. دائرة المعارف العربية في علوم الكتب و المكتبات و المعلومات.مج 4.القاهرة: الدار المصرية اللبنانية؛2000.
4- ليشر، تيريزا؛ عبد المعطي ، ياسر. قاموس علم المكتبات والمعلومات: إنجليزي_ عربي وعربي_ إنجليزي. القاهرة: دار الكتاب الحديث ، 2009 .

الكتب:

5- أبو عرفة، عدنان؛ عبد الباعث،محمد، إيهاب ،عامر.مقدمة في تقنية المعلومات. عمان: دار جرير، 2006 .
6- الدوسري، فهد مسفر. نظام الاتصال الفكري عند الأدباء الأكادميين في المملكة العربية السعودية: دراسة ببيليومترية مقارنة. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية؛ 1999.
7- الرزو، حسن مظفر. الفضاء المعلوماتي. ط1. بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية، 2007.
8- الصرايرة، خالد عبده. النشر الإلكتروني و أثره على المكتبات و مراكز المعلومات .عمان: دار كنوز المعرفة،2007.
9- المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني.اتصالات البيانات و الشبكات. السعودية: الإدارة العامة لتصميم و تطوير المناهج،(د.ت).
10- النجار،فايز جمعة صالح؛ الزعبي، ماجد راضي؛ النجار، نبيل جمعة.أساليب البحث العلمي: منظور تطبيقي. [د.م]:[د.ن]، 2008.
11- النقيب، متولي. مهارات البحث عن المعلومات و إعداد البحوث في البيئة الرقمية.[د.م] : الدار المصرية البنانية، 2008 .
12- بدر،أحمد. أصول البحث العلمي ومناهجه.القاهرة: المكتبة الأكاديمية، 1996.
13- بدر، أحمد. الجديد في الاتصال العلمي.الاسكندرية:دار الثقافة العلمية؛ 2003.

14- حافظ عبد الرحمان،منى السيد.دور تكنولوجيا و اقتصاديات المعلومات في تطوير المعرفة في المجتمع العربي. فـي ثقافة التواصل في عصر العولمة: رؤية عربية.ط1. القاهرة: دار العلوم للنشر و التوزيع،2008 .

15- حشمت ،قاسم. المكتبة والبحث. القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر؛ 1993

16- حمدي، ناهد. مناهج البحث في علوم المكتبات.مصر: دار الجيل للطباعة، [د.ت].

17- خضر، عبد الفتاح . أزمة البحث العلمي في العالم العربي. الرياض: معهد الإدارة العامة، [د.ت] .

18- خليفة، شعبان عبد العزيز. النشر الحديث و مؤسساته.الإسكندرية: دار الثقافة العلمية، 1998 .

19- خيربك،عمار.البحث عن المعلومات في الإنترنيت.(سلسلة الرضا للمعلومات).ط01 .دار الرضا للنشر،2000 .

20- فلحي، محمد جاسم. النشر الإلكتروني: الطباعة و الصحافة الإلكترونية و الوسائط المتعددة.عمان: دار المناهج للنشر و التوزيع،2006.

21- قندليجي،عامر. البحث العلمي و استخدام مصادر المعلومات التقليدية والإلكترونية. عمان: دار اليازوري؛ 2008 .

22- عطوي، جودت عزت. أساليب البحث العلمي: مفاهيمه-أدواته-طرقه الإحصائية.[د.م]:دار الثقافة ، 2007 .

23- رامسي، سالي. العثور على المعلومات: دليل الباحثين.تر. بهاء شاهين. ط1 .القاهرة، مجموعة النيل العربية ،2007 .

24- رأفت، رضوان؛ نبيل،علي؛ الديوه جي، عبد الإله؛ و آخرون. المعلوماتية في الوطن العربي: الواقع و الآفاق. عمان: مؤسسة عبد الحميد شومان ؛2002 .

25-رشوان، حسين عبد الحميد أحمد. ميادين علم الإجتماع والبحث العلمي الإسكندرية: المكتب الجامعي الحديث، [د.ت].

26- مرسي، نبيل محمد. إستراتيجية الإنتاج و العمليات، الإسكندرية،دار الجامعة الجديدة ،2002.

المذكرات و الرسائل الجامعية:

27-بطوش، كمال . المكتبة الجامعية و البحث العلمي في الجزائر. مذكرة ماجستير:قسم علم المكتبات :قسنطينة، 1994 .

28-بطوش ، كمال . سلوك الباحثين حيال المعلومات العلمية والتقنية داخل المكتبات الجامعية: دراسة ميدانية بجامعات وهران، الجزائر وقسنطينة. دكتوراه : علم المكتبات: قسنطينة،2003 .

29-بن السبتي ، عبد المالك. تكنولوجيا المعلومات أنواعها، ودورها في دعم التوثيق والبحث العلمي: جامعة منتوري قسنطينة نموذجها. دكتوراه: علم المكتبات والمعلومات: قسنطينة، 2002

30-بن علال، كريمة .مساهمة إنجاز نموذج أرشيف مفتوح مؤسساتي خاص بالإنتاج العلمي لمركز البحث في لإعلام العلمي والتقني:ArchivAlg.مذكرة ماجستير: علم المكتبات: الجزائر؛ 2007.

الملتقيات:

31-بوعافية، السعيد؛ بوشارب بولوداني، لزهر. المستفيدون و خدمات المعلومات عن بعد.الشراكة بين المكتبيين و الأرشيفيين:وقائع المؤتمر17 اعلم بالتعاون مع الأرشيف الوطني .الجزائر:الدار المصرية اللبنانية: الاتحاد العربي للمكتبات و المعلومات، 2007.

32-غانم، نذير. المختبرات العلمية التعاونية ودورها في إرساء دعائم مجتمع المعرفة: مشروع SIST الجزائر نموذجا. الملتقى الوطني "المعلومات ومجتمع المعرفة ". مخبر البحث طريق الجزائر نحو مجتمع المعلومات : المقومات، الأهداف والتأسيس.قسنطينة،14 / 15 مارس 2009.

المقالات:

33-بطوش، كمال. معلومات الإنترنت:أصول البحث و معايير الاستخدام.مجلة دراسات أكاديمية في المعلومات و المعرفة. مخبر طريق الجزائر نحو مجتمع المعلومات :المقومات،الأهداف و التأسيس.قسنطينة:جامعة منتوري؛2009.مج01،ع01.

34-عطية، هاني محي الدين. نظرية الجين المعرفي أو انتقال المعرفة بالوراثة: مدخل تنظيري للاتصال العلمي في بيئة الواب. الاتجاهات الحديثة في المكتبات و المعلومات. ع26. 2006 . القاهرة: المكتبة الأكاديمية؛ 2006.

35-غانم بن سعد الغانم؛ حمد بن إبراهيم العمران.موقع المكتبة على شبكة الإنترنت ودوره في تقديم خدمات المعلومات.في مجلة المعلوماتية. ع08. ديسمبر2004.

الجريدة الرسمية

36-المرسوم التنفيذي رقم 99-244 المؤرخ في 21 رجب 1420 الموافق لـ 1999/10/31 يحدد قواعد إنشاء مخبر بحث و تنظيمه و سيره. الجريدة الرسمية. ع77.المطبعة الرسمية: الجزائر،1999/03/03. ص5-8

37- مرسوم تنفيذي رقم 06-343 مؤرخ في 4 رمضان عام 1427 الموافق ل 27 سبتمبر2006 ، يعدل و يتمم المرسوم التنفيذي رقم 03- 279 المؤرخ في 24جمادى الثانية عام 1424 الموافق لـ 23 أوت 2003 الذي يحدد مهام الجامعة و القواعد الخاصة بتنظيمها وسيرها. ع61. الجريدة الرسمية.المطبعة الرسمية: الجزائر،2006/10/01. ص27

المراجع باللغة الأجنبية

38- virtual community. Encyclopædia Britannica. Encyclopaedia Britannica Ultimate Reference Suite. Chicago: Encyclopædia Britannica, 2010.

39- BRODY, Timothy David. Evaluating Research Impact through Open Access to Scholarly Communication. Thesis for the degree of Doctor of Philosophy. ELECTRONICS AND COMPUTER SCIENCE:SOUTHAMPTON ; 2006.

40- BOUHEZA, Mohamed ; AGHROUT, Ahmed. l'émigration des compétences vers l'Europe est -elle inévitable ?.dans ‘' revue des science humaines ‘'.N°07.Biskra : publication de l'université, 2005 .

41- CHAN, Liza. Electronic journals and academic libraries. Library Hi Tech.vol17. n°01;1999 .

42- KENNETH ; Arnold. "*The Electronic librarian is a verb/The electronic library is not a sentence*." (October 14, 1994). The Gilbert A.Cam Memorial Lecture Series, The New York Public Library.

43- LINDEMANN, Christoph et spécialistes. Internet : administration, programmation et graphisme nouvelles technologies. France ; Belgique ; Canada : micro application ; 1999.

الويبوغرافيا:

-44 إحصائيات وزارة التعليم العالي و البحث العلمي . الثلاثاء 18/ 01/ 2011 متاح على الخطhttp://www.mesrs.dz

-45 التقرير العالمي لليونسكو:من مجتمع المعلومات إلى مجتمعات المعرفة. فرنسا:مطبوعات اليونسكو،2005.ص113 بتاريخ [2010/07/18] متاح على الرابط :
http://portal.unesco.org/shs/fr/ev.phpURL_ID=8951&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

-46 أسامة ، أيمن . إحصائيات جديدة عن مستخدمي تويتر لعام 2010. تاريخ الإطلاع 06.12.2011 متاح من خلال الموقع:
http://www.techania.com/twitter-users-stats-2010

-47 إيهاب، محمد. مشكلات الترجمة العلمية ومعوقاتها: مع التركيز بشكل خاص على تعريب الطب. تاريخ الاطلاع [22.10.2011] . متاح من خلال الرابط:
http://www.atinternational.org/forums/showthread.php?t=5080

-48 بهلول، محمد. البحث العلمي بالجزائر بين زيادة الميزانية وإزالة العقبات.الاقتصاد والأعمال تقارير اقتصادية.الجزيرة نت. 2010/11/08 متوفر على الشبكة من خلال الرابط:
http://www.aljazeera.net/NR/exeres/A1650ADA-5DC8-474A-B5C7-690F462827CD.htm.

-49 حسب مقال ورد في موقع الشبكة الجزائرية للبحثARN . تم الإطلاع يوم 2010/09/19 متاح على www.arn.dz

-50 بو كرزازة، كمال. تحولات الكلية الخفية و تأثير البيئة الالكترونية. مجلة المعلوماتية.ع 15 .تم الاطلاع [02.01.2011] . متاح على الرابط
http://informatics.gov.sa/modules.php?name=Sections&op=printpage&artid=149.

-51 تقرير عن الأهداف الإنمائية للألفية . منشورات اليونسكو، 2008 . تمت الزيارة 2010/03/12 متاح على الرابط:
http://www.un.org/arabic/millenniumgoals/pdf/mdg2008.pdf

52- رحومة ،علي محمد. تنمية المجتمعات الافتراضية: عوامل نجاح جديدة للتطوير الشبكي التكنو-اجتماعي. بتاريخ [2001/03/15] متاح على الخط على الرابط:
www.astf.net/.../Information%20and%20communication%20technology/.../84P.pdf -

53- مجاهد ،أماني جمال. استخدام الشبكات الإجتماعية في تقديم خدمات مكتبية متطورة. مجلة دراسات المعلومات . ع 8 . 2010.تم الاطلاع[13.09.2010]. متاح على الموقع
http://informationstudies.net/images/pdf/86.pdf

54- مها أحمد إبراهيم محمد .الوصول الحر للمعلومات : المفهوم، الأهمية، المبادرات -.Cybrarians Journal -. ع 22 (يونيو 2010) .- تاريخ الاطلاع 2011/01/29 -. من خلال الرابط التالي:
http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id

55- موسوعة الويكيبيديا الحرة. تمت الزيارة يوم (2010/09/18)متاح على http:/en.wikipedia.org/wiki/collaboratory.

56- BENDER, Eric. Rules of the collaboratory games. Technology review. (November23,2004). en (25/10/2010).Disponible sur : http://www.technologyreview.com/articles/04/11/wo_bender112304.asp

57- BERMMS , Emmanuelle .Les moteurs de recherche.
Dans :Arabesque , n° 55 juillet - août - septembre 2009. P4. Consulté le 25.06.2010. Disponible sur
http://www.doaj.org/doaj?func=further&pass...abes.fr/abes/desktopDefault.aspx?tabid=386

58- BOS, Nathan; ZIMMERMAN, Ann Judith Olson . From Shared Databases to Communities of Practice: A Taxonomy of Collaboratories. Journal of Computer-Mediated Communication. Volume 12, Issue 2, pages 652–672, January 2007. Consulté le 10/09/2010 . Disponible sur le site : http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.2007.00343.x/full

59- BjORK, B. C. A model of scientific communication as a global distributed information system..2006 Consulté le (23.03/2011).Disponible sur le site : *citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?*

60- FINHOLT, Thomas. A .Collaboratories : science over the internet . Consulté le (11/12/2010).Disponible sur :
www. Aaas.org /spp/yearbook/2002/ch31.pdf .

61- HURD; Julie M .The Transformation of Scientific Communication: A Model for 2020. JOURNAL OF THE AMERICAN SOCIETY FOR INFORMATION SCIENCE—
December2000.*consultéle19.09.2010.*Disponiblesur:www.ou.edu/ap/lis5703/sessions/hurd.pdf.

62- HELMER, Thierry. Cahier des charges simplifié pour la réalisation d'une charte graphique « SIST ».CIRAD : (S.L.) ; 2004. Consulté le 12/07/2009. Disponible sur le site :
http://sist.cirad.fr/IMG/biblio_projet/002000/002400_Charte_graphique_pour_SIST.doc

63- HELMER, Thierry. L'outil SIST et l'accès à l'information pour les journalistes du secteur agricole et rural. Séminaire CTA : Rôle des média dans le développement agricole des pays ACP. Bruxelles ; Octobre 2009. Consulté le 23.04.2010. Disponible sur le site :
http:// annualseminar2009.cta.int/pdf /Mercre—1-helmer---role-des-media---sist-(2009).ppt

64- ITU/ Measuring information society. estemates 2010.Consulté le (14.2.2009)disponible sur . ITU Statistics (http://www.itu.int/ict/statistics)

65- Jeannie Yuhaniak ; Dental Informatics. Collaboration and work group. J Med Internet Res > v.7(5); Oct-Dec2005.http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1408071/.

66- Khelfaoui , Hocine . Les TIC dans le système algérien d'enseignement et de recherche.Consulté le 5 déc. 2010.disponible sur http://www.tic.ird.fr/spip.php?article123.

67- KOUZES, Richard T.; MYERS,James D., WULF, William A. Collaboratories: Doing Science On The Internet. 1996. Consulté le 14/04/2010 .sur le site
http://webpages.charter.net/rkouzes/IEEEcollaboratory.html

68- Le tableau blanc et la collaboration. Vue le 25/09/2011. Disponible sur :
http://www.recitus.qc.ca/tic/dossier-tic/tableau-blanc/collaboration.html

69- MBONE. le 13/09/2010. Disponible sur :
http://ditwww.epfl.ch/SIC/SA/MultiMediaTpsReel/Mbone/introdaction.html
.

70- MILLER, Lisa. Collaboratories: Spanning Distance In Scientific Research:
A Literature Review. Social Informatics. University Of Hawaii At Manoa, December 2009 . p04. Consulté le 14/04/2010. Disponible sur
http://www2.hawaii.edu/~ljmiller/classwork/ICS668_Final.pdf

71- Rob Kling, Geoffrey McKim, Joanna Fortuna, Adam King . Scientific Collaboratories as Socio-Technical Interaction Networks: A Theoretical Approach. Consulté le 08/11/2011. Disponible sur : http://arxiv.org/ftp/cs/papers/0005/0005007.pdf

72- RUSSEL, Jane M. la communication scientifique à l'aube de XXI siécle. Consulté le (05/12/2011). Disponible sur :
http://www.cairn.info/article.php?ID_ARTICLE=RISS_168_0297.

73- Vary. James P. Rapport de la réunion d'experts sur les laboratoires virtuels. l'Institut international de physique théorique et appliquée :Ames ;1999. P21-23. Consulté le 10/02/2010. Disponible sur le site http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001191/119102f.pdf

74- www.sist-sciencesdev.net

75- http://wet.physics.iastate:edu/ about/ history.html

76- http://www.pircs.iastate.edu

77- http://www.auf.org/l-auf/auf-bref/accueil.html


الملاحق

المادّة 10 : تستفيد الشّخصيات المذكورة في الفقرة 4 من المادّة 3 أعلاه، تعويضا يمنح حسب نفس الشروط المقرّرة لصالح الخبراء الّذين تستدعيهم اللّجان المشتركة بين القطاعات لترقية البحث العلمي والتقني وبرمجته وتقويمه، موضوع المرسوم التّنفيذيّ رقم 92-22 المؤرّخ في 8 رجب عام 1412 الموافق 13 يناير سنة 1992 والمذكور أعلاه.

المادّة 11 : تسجّل نفقات سير اللّجان القطاعيّة في ميزانيّات الوزارات الوصيّة.

المادّة 12 : ينشر هذا المرسوم في الجريدة الرّسميّة للجمهوريّة الجزائريّة الدّيمقراطيّة الشّعبيّة.

حرّر بالجزائر في 21 رجب عام 1420 الموافق 31 أكتوبر سنة 1999.

إسماعيل حمداني

★

مرسوم تنفيذيّ رقم 99 – 244 مؤرّخ في 21 رجب عام 1420 الموافق 31 أكتوبر سنة 1999، يحدّد قواعد إنشاء مخبر البحث وتنظيمه وسيره.

إنّ رئيس الحكومة،

– بناء على تقرير وزير التّعليم العالي والبحث العلمي،

– وبناء على الدّستور، لا سيما المادتان 85 – 4 و125 (الفقرة 2) منه،

– وبمقتضى المرسوم التّشريعيّ رقم 93-17 المؤرّخ في 23 جمادى الثّانية عام 1414 الموافق 7 ديسمبر سنة 1993 والمتعلّق بحماية الاختراعات،

– وبمقتضى الأمر رقم 94-03 المؤرّخ في 27 رجب عام 1415 الموافق 31 ديسمبر سنة 1994 والمتضمّن قانون الماليّة لسنة 1995، لا سيما المادّة 146 منه،

– وبمقتضى القانون رقم 98-11 المؤرّخ في 29 ربيع الثاني عام 1419 الموافق 22 غشت سنة 1998 والمتضمّن القانون التّوجيهي والبرنامج الخماسي حول البحث العلميّ والتّطوير التّكنولوجيّ 1998-2002، لا سيما المادة 19 منه،

– وبمقتضى القانون رقم 99 – 05 المؤرّخ في 18 ذي الحجّة عام 1419 الموافق 4 أبريل سنة 1999 والمتضمّن القانون التّوجيهيّ للتّعليم العالي،

– وبمقتضى المرسوم الرّئاسيّ رقم 98-427 المؤرّخ في 26 شعبان عام 1419 الموافق 15 ديسمبر سنة 1998 والمتضمّن تعيين رئيس الحكومة،

– وبمقتضى المرسوم الرّئاسيّ رقم 98-428 المؤرّخ في أوّل رمضان عام 1419 الموافق 19 ديسمبر سنة 1998 والمتضمّن تعيين أعضاء الحكومة،

– وبمقتضى المرسوم التّنفيذيّ رقم 92-22 المؤرخ في 8 رجب عام 1412 الموافق 13 يناير سنة 1992 والمتضمّن إنشاء لجان مشتركة بين القطاعات لترقية البحث العلمي والتّقني وبرمجته وتقويمه، ويضبط سيرها وتنظيمها،

– وبمقتضى المرسوم التّنفيذيّ رقم 92 - 23 المؤرّخ في 8 رجب عام 1412 الموافق 13 يناير سنة 1992 والمتضمن إنشاء مجلس وطني للبحث العلمي والتقني وتنظيمه وعمله،

– وبمقتضى المرسوم التّنفيذي رقم 94 - 260 المؤرّخ في 19 ربيع الأوّل عام 1415 الموافق 27 غشت سنة 1994 الذي يحدّد صلاحيات وزير التّعليم العالي والبحث العلمي،

– وبمقتضى المرسوم التّنفيذي رقم 95 - 177 المؤرّخ في 25 محرّم عام 1416 الموافق 24 يونيو سنة 1995 الذيّ يحدّد كيفيات تسيير حساب التّخصيص الخاص رقم 302-082 الذي عنوانه " الصندوق الوطني للبحث العلمي والتّطوير التّكنولوجي "،

– وبمقتضى المرسوم التّنفيذيّ رقم 99 – 243 المؤرّخ في 21 رجب عام 1420 الموافق 31 أكتوبر سنة 1999 الذيّ يحدّد تنظيم اللّجان القطاعيّة الدّائمة للبحث العلميّ والتّطوير التكنولوجيّ وسيرها ،

يرسم ما يأتي :

الفصل الأوّل

أحكام عامّة

المادّة الأولى : تطبيقا لأحكام المادّة 19 من القانون رقم 98 – 11 المؤرّخ في 29 ربيع الثّاني عام 1419 الموافق 22 غشت سنة 1998 والمذكور أعلاه ، يحدّد هذا المرسوم قواعد إنشاء مخبر البحث الخاص أو المشترك وتنظيمه وسيره، المنشإ داخل مؤسّسات التّعليم والتّكوين العاليين ، وكذا المؤسّسات العموميّة الأخرى .

المادّة 2 : ينشأ مخبر البحث الخاص في إطار إنجاز برنامج البحث بمؤسّسة الإلحاق .

وينشأ مخبر البحث المشترك في إطار إنجاز برنامج موحّد بين مؤسّستين أو أكثر.

وتحدّد كيفيات الشراكة بموجب اتفاقية.

المادّة 3 : يكلّف مخبر البحث الخاص أو المشترك بإنجاز أعمال البحث المتعلّقة بموضوع أو عدة مواضيع في البحث العلمي والتّطوير التّكنولوجيّ .

المادّة 4 : تطبيقا لأحكام المادّة 12من القانون رقم 98 – 11 المؤرّخ في 29 ربيع الثّاني عام 1419 الموافق 22 غشت سنة 1998 والمذكور أعلاه، يكلّف مخبر البحث لا سيّما بما يأتي :

– تحقيق أهداف البحث العلمي والتّطوير التّكنولوجيّ في مجال علميّ محدّد ،

– إنجاز الدراسات وأعمال البحث التي لها علاقة بهدفه ،

– المشاركة في إعداد برامج البحث المتعلّقة بنشاطاته،

– المشاركة في تحصيل معارف علمية وتكنولوجية جديدة والتحكّم فيها وتطويرها،

– المشاركة ، على مستواه ، في تحسين تقنيات وأساليب الإنتاج والمنتجات والسّلع والخدمات ، وتطويرذلك،

– المشاركة في التّكوين بواسطة البحث ومن أجل البحث،

– ترقية نتائج أبحاثه ، ونشرها،

– جمع المعلومات العلميّة والتّكنولوجيّة التي لها علاقة بهدفه ومعالجتها وتثمينها وتسهيل الاطّلاع عليها،

– المشاركة في وضع شبكات بحث ملائمة.

الفصل الثاني

قواعد الإنشاء

المادّة 5 : ينشأ مخبر البحث على أساس المقاييس الآتية :

– أهميّة نشاطات البحث بالنّسبة لحاجات التّنمية الاجتماعيّة والاقتصاديّة والثّقافيّة والعلميّة والتّكنولوجيّة للبلاد،

– حجم وديمومة البرنامج العلمي و/أو التّكنولوجي الّذي تندرج فيه نشاطات البحث،

– أثر النّتائج المنتظرة على تطوير المعارف العلميّة والتّكنولوجيّة،

– نوعية وحجم القدرات العلمية والتّقنيّة المتوفّرة و/أو الممكن تجنيدها ،

– الوسائل الماديّة والمالية المتوفّرة و/أو الواجب اقتناؤها.

المادّة 6 : زيادة على المقاييس المذكورة في المادّة 5 أعلاه، يجب أن يتكوّن مخبر البحث من أربع (4) فرق بحث على الأقلّ في مفهوم المادّة 11 أدناه .

المادّة 7 : ينشأ مخبر البحث في مؤسّسات التّعليم والتّكوين العاليين ، بموجب قرار من السّلطة الوصيّة بناء على اقتراح مؤسّسة الإلحاق، وبعد أخذ رأي اللّجنة القطاعيّة الدّائمة المعنيّة وفقا للمادّة 19 (الفقرة الأولى) من القانون رقم 98 - 11 المؤرّخ في 29 ربيع الثّاني عام 1419 الموافق 22 غشت سنة 1998 والمذكور أعلاه .

المادّة 8 : ينشأ مخبر البحث في المؤسّسات العموميّة الأخرى ، بموجب قرار مشترك بين السّلطة الوصيّة والوزير المكلّف بالبحث ، بعد أخذ رأي اللّجنة المشتركة بين القطاعات المكلّفة بترقية وبرمجة وتقييم البحث العلميّ والتّقنيّ المعنية، وفقا للمادّة 19 (الفقرة 2) من القانون رقم 98 - 11 المؤرّخ في 29 ربيع الثّاني عام 1419 الموافق 22 غشت سنة 1998 والمذكور أعلاه.

المادّة 9 : يحلّ مخبر البحث عندما لا تتوفّر فيه الشّروط التي أدّت إلى إنشائه حسب الأشكال نفسها.

الفصل الثالث

التّنظيم والعمل

المادّة 10 : يدير مخبر البحث مدير ، ويزوّد بمجلس مخبر يتكوّن من مسؤولي فرق البحث ورؤساء مشاريع البحث.

المادّة 11 : تتشكّل فرقة البحث الّتي يديرها باحث مؤهّل من ثلاثة (3) باحثين على الأقلّ.

وتضطلع فرقة البحث بمهمّة رئيسيّة تتمثّل في تنفيذ مشروع أو عدّة مشاريع بحث تدخل في إطار برنامج المخبر.

يشرف على كلّ مشروع بحث مسؤول المشروع.

كما يمكن رئيس الفرقة أن يكون رئيسا لمشروع بحث.

المادّة 12 : تعيّن السّلطة الوصيّة مدير مخبر البحث لمدّة ثلاث (3) سنوات قابلة للتّجديد، بناء على اقتراح مسؤول مؤسّسة الإلحاق ، من بين المترشّحين (2) الأعلى رتبة ينتخبه أعضاء مجلس المخبر من بينهم.

تنهى مهام مدير المخبر حسب نفس الأشكال ويتعيّن عليه تقديم حصيلة نشاطات البحث والتّسيير إلى مجلس المخبر في أجل لا يتجاوز شهرا يحتسب ابتداء من تاريخ إنهاء مهامه.

المادّة 13 : يتولّى مدير مخبر البحث الإدارة العلمية والتّسيير المالي للمخبر.

ويكون الآمر بصرف الاعتمادات المخصّصة للمخبر .

ويعدّ مسؤولا عن السير الحسن لمخبر البحث ويمارس السّلطة السّلميّة على كلّ مستخدميّ البحث والدّعم العاملين بالمخبر.

المادّة 14 : تسير مؤسّسة الإلحاق مستخدمي البحث ومستخدمي الدّعم العاملين بمخبر البحث.

المادّة 15 : يمكن مدير مخبر البحث، بتفويض من رئيس مؤسّسة الإلحاق ، أن يبادر بعقود واتّفاقيات ويبرمها بغرض إنجاز أعمال البحث والدّراسات وتقديم الخدمات مع مؤسّسات وطنيّة و/أو دوليّة ذات صلة بمهام المخبر طبقا للتّنظيم المعمول به.

المادّة 16 : يقدّم مدير مخبر البحث برامجه وحصيلة نشاطاته إلى أجهزة التّقييم التّابعة لمؤسّسة الإلحاق لدراستها.

المادّة 17 : يكلّف مجلس المخبر، الّذي يرأسه مدير المخبر، لا سيّما بما يأتي :

- المشاركة في إعداد البرامج،

- تقييم نشاطات البحث دوريا،

- دراسة حصيلة نشاطات البحث والتّسيير والموافقة عليها،

- المصادقة على الجداول التّقديرية للإيرادات والنّفقات التي يقدّمها المدير،

- السهر على الاستعمال العقلاني للموارد البشرية والمالية والماديّة،

- إعداد نظامه الدّاخلي والمصادقة عليه.

المادّة 18 : يمكن مدير المخبر أن يستعين في إطار مهام المخبر بباحثين يعملون بوقت جزئي، بعد استشارة مجلس المخبر.

الفصل الرّابع
أحكام مالية

المادّة 19 : يتمتّع مخبر البحث باستقلالية التّسيير ويخضع للمراقبة المالية البعدية.

المادّة 20 : تخصّص في ميزانية مؤسّسات الإلحاق المكلّفة بالتّعليم والتّكوين العاليين، إعانة مالية لكلّ مخبر بحث.

ويخصّص في الجدول التّقديريّ للمؤسّسات العموميّة المعنيّة خطّ إعانة ماليّة لكلّ مخبر بحث.

المادّة 21 : تتأتّى موارد مخبر البحث ممّا يأتي :

- مساهمات الصّندوق الوطني للبحث العلميّ والتّطوير التكنولوجيّ،

- اعتمادات التّسيير الّتي يفوّضها مسؤول مؤسّسة الإلحاق،

- نشاطات تقديم الخدمات والعقود،

- البراءات والمنشورات،

- مساهمات المؤسّسات الوطنيّة و/أو الدّولية،

- الهبات والوصايا.

المادّة 22 : تنقسم نفقات مخبر البحث إلى نفقات التّجهيز ونفقات التّسيير طبقا للتّنظيم المعمول به.

المادّة 23 : يعدّ مدير المخبر الجدول التّقديري لإيرادات مخبر البحث ونفقاته ويعرضه على مجلس المخبر ليصادق عليه. ثمّ يرسل إلى مؤسّسة الإلحاق لتوافق عليه.

المادّة 24 : تبيّن الكتابات المسابية لمؤسّسة الإلحاق بكيفية منفصلة عمليات النّفقات والإيرادات المتعلّقة بنشاط مخبر البحث.

المادّة 25 : لا يمكن بأيّ حال من الأحوال أن تستعمل الموارد المتأتية عن النّشاطات التعاقدية وتقديم الخدمات التي يقوم بها مخبر البحث لغرض آخر غير حاجات المخبر.

المادّة 26 : تعدّ الوسائل المادية لمخبر البحث جزءا من الذّمة المالية للمؤسّسة التي أنشئ فيها.

المادّة 27 : ينشر هذا المرسوم في الجريدة الرّسميّة للجمهوريّة الجزائريّة الدّيمقراطيّة الشّعبيّة.

حرّر بالجزائر في 21 رجب عام 1420 الموافق 31 أكتوبر سنة 1999.

إسماعيل حمداني

الـــجمهورية الجزائريــــــة الديمقراطيـــة الشعبيــــة

وزارة التعليم العالي و البحث العلمــــي

جامعـــة منتوري- قسنطينـــة

كلية العلوم الإنسانية و الإجتماعية

قســم علـــــم المكتبـــــات

استمـــارة الاستبيـــان

في إطار إعداد أطروحة لنيل شهادة ماجستير في علم المكتبات تخصص: المعلومات الإلكترونية، الافتراضية و إستراتيجية البحث عن المعلومات.

تحـــت عنـــــوان:

دور المختبرات العلمية التعاونية في ترقية البحث العلمي

استخدام نظام SIST من طرف الأساتذة الباحثين بجامعة منتوري - قسنطينة

من إعداد الطالبة : **تحت إشراف الأستاذ**

صـــاوشي حـــدة **أ. د. بـــودربان عز الدين**

نسعى للحصول على المعلومات اللازمة و الخاصة بمدى استخدامكم للمختبرات العلمية التعاونية و بالأخص استخدامكم لنظام SIST. لذا نأمل منكم التعاون معنا من خلال ملئ هذه الاستمارة. و نتعهد لكم أن الإجابات تستخدم فقط لأغراض البحث العلمي.

الرجاء الإجابة تكون بوضع علامة X أمام الاختيار الذي تراه مناسبا.

شكـــرا على تعاونكــم

الـــسنة الجامعيـــة

2010 -2011

بيانـــات شخصية

الكليـــة:......................................

الـــــتخصص:...............................

الدرجة العلمية: ماجستير ☐ دكتوراه ☐

هل أنت عضو في مخبر بحث: نعم ☐ لا ☐

المحور الأول:المختبرات العلمية التعاونية و الباحثين

1- ماهي مصادر المعلومات الالكترونية التي تستخدمها؟:

قواعد معلومات على أقراص CD ROM ☐

قواعد معلومات علـــى الخط المباشـــــر ☐

منشورات علميـــة محكمة على الإنترنت ☐

مـــواقــــــــــــــع متخصصـــــــــــة ☐

2- هـــــــل تقوم بنشر أبحاثك عبر شبكة الإنترنت؟:

دائمـــــــــا ☐

أحيانـــــــا ☐

أبـــــــــدا ☐

- إذا كـــــــان الـــرد إيجـــــابيا، أيـــن نشرت أعمالك؟ :

في مواقـــــــــع متخصصـــــة ☐

في دوريـــــات إلكترونية محكمة ☐

من خلال مختبرات افتراضية (على الشبكة) ☐

أخرى:...

3- كيف تقيم المختبرات العلمية التعاونية كفضاء للنشر و الحصول على نتائج الأبحاث ؟:

جيـــــــدة ☐

حسنـــــــة ☐

سيئـــــة ☐

4- هل تعتقد أن التعاون العلمي الشبكي عامل مساعد لتطوير نتائج الأبحاث العلمية؟:

أكيـــــــــد ☐

ممكـــــن جدا ☐

أبـــــــــدا ☐

5- هل ترى أن الدخول في دورات تكوينية عملية مساعدة للتعامل مع المختبرات العلمية التعاونية؟:

ضرورية جدا ☐

ضروريـــــة ☐

غير ضروري ☐

6- المختبرات العلمية التعاونية تقلل الأعباء على الباحثين و التكاليف بالنسبة للمشاريع العلمية، ماهي العوامل التي تشجعك على العمل في إطار هذه المختبرات العلمية التعاونية؟

....

....

....

....

المحور الثاني: المختبرات التعاونية و التواصل العلمي بين الباحثين

7- ماهي وسائل الاتصال التي تفضلها عندما تحاول أن تتواصل مع زميل أو باحث في نفس مجال تخصصك؟:

اللقـــاء الـــشخصي ☐

الهاتف الثابت/ النقال ☐

البريد الإلكترونـــــي ☐

الشبكات الإجتماعية و المنتديات ☐

وسائـــل أخـــــرى:...

8- هل تعتمد على العلاقات الشخصية مع الأساتذة و الباحثين كمصدر للمعلومات؟

كثيـــــــــــــــرا ☐

في أغلب الأوقات ☐

قليـــــــــــــلا ☐

أبـــــــــــــدا ☐

- **إذا كان الرد إيجابيا ؛ كيف يتم تبادل هذه المعلومات؟:**

مباشـــرة وجهـــا لوجـــــــــــــــه ☐

اللقاءات على هامش الملتقيات و المؤتمرات ☐

الـبريـــــــد الإلـــكترونـــــــــــــــي ☐

طــــرق أخــرى _حـــــدد:..

- **إذا كـــــان الــرد سلبيا؛ ماهي أسبـــــاب ذلك؟:**

....
....
....

9- **هل سبق و أن شاركت في مشاريع بحث ضمن فرق بحث؟:**

نعم ☐ لا ☐

- **إذا كان نعم، هل هذه المشاركة كانت؟:**

محلية على مستوى مخبر البحث ☐

محلية على مستوى الجامعـــة ☐

مشاركة وطنيـــــــــــة ☐

مشاركة دوليـــــــــة ☐

10- **ماهي الوسائل التي اعتمدتها في المشاركات الوطنية و الدولية؟:**

التواجد الشخصي مع فريق البحث ☐

الاتصــــــــال الهاتفــــــي ☐

البريد الإلكترونــــــــيe-mail ☐

الـــمنتديات على الشبكة forum ☐

الفايسبوك ،أو التويتر facebook,twiter ☐

وسائـــل أخرى_ حدد:.. .

11- **هل سبق و أن شاركت في مشاريع بحث من خلال مختبرات علمية تعاونية؟**

نعم ☐ لا ☐

- **إذا اكانت الإجابة بالنفي هل يرجع ذلك لـ:**

عدم علمكم بوجود هذا النوع من المخابر ☐

عـــوامل قـــانونيـة ☐

عوامـــل تقنية و فنية ☐

أخرى _ ما هي؟:..

12- **في رأيك، ماذا تقدم المختبرات العلمية التعاونية للباحث العلمي؟**

....
....
....
....

المحور الثالث: المختبرات العلمية التعاونية من خلال قوانين الشراكة العلمية

13- هل التعاون في المجال العلمي يحتاج حقا إلى وضع إطار قانوني؟:

- بـــالتأكيد ☐
- ممكن جدا ☐
- ممكـــــن ☐
- غير ضروري ☐

14- هل الإطار القانوني في مجال التعاون العلمي؟:

- في صالح البحث العلمي ☐
- في صالح الـــــباحث ☐
- في صالح مؤسسة البحث ☐
- بـــــدون فـــــــــائدة ☐

15- في رأيك، من الجهة المفضلة في وضع إطار قانوني محتمل في مجال التعاون العلمي؟:

- الباحثـــــون ☐
- لجنة من أخصائيين في القانون ☐
- مـــؤسسة الـــبحث الــــعلمي ☐
- هيئة أخـــــــــرى: أذكرها...

16- هل البحث العلمي في الجزائر في حاجة للتعامل مع المختبرات العلمية التعاونية؟:

- نعـــم ☐
- لا ☐

17-تهتم مؤسسات البحث العلمي الجزائرية بترقية البحث العلمي من خلال الشراكة، هل يضمن قانون الملكية الفكرية و الصناعية الحالي شراكة آمنة من خلال الشبكات عموما و المختبرات العلمية التعاونية خصوصا؟:

- نعـــــــم ☐
- لا ☐
- لست أدري ☐

18- هل ترى أن إتفاقيات الشراكة مع الدول الغربية في مجال البحث العلمي في إطار التشريع الجزائري ؟:

- تسهـــل التبادل العلمي بين الباحثيـــــن ☐
- تساعد على تقاسم المعلومات و الــمعارف ☐
- تسهل الاطلاع على نتائج الأبحاث العلمية ☐
- استنزاف غير مباشر للكفاءات العلميـــة ☐
- رأي آخر للذكر:...

19- هل تعتقد أن مؤسسات البحث العلمي الوطنية جاهزة تقنيـا لإقامة شراكـــة علمية؟:

نعـــم ☐

لا ☐

لا أدري ☐

20- في رأيك ماذا يلزم من أجل إقامة شراكـة تعاونيـة افتراضيـــة ناجعـــــة؟:

....

....

....

....

....

المحور الرابع: استخدام نظام SIST كونه من أشكال المختبرات العلمية التعاونية من طرف الباحثين بجامعة منتوري

نظام المعلومات العلمية و التقنية SIST هو مشروع علمي تعاوني عبر الإنترنت يهدف إلى ترقية البحث العلمي بإفريقيا وربطها بالدول المتقدمة؛ المشروع مقترح وممول من طرف وزارة الخارجية الفرنسية، ويضم 12 دولة إفريقية من بينها الجزائر متاح على الشبكة من خلال: www.sist-sciencesdev.net

21- هل سبق و أن استخدمــــــت هـذا النظــــام؟:

نعم ☐ لا ☐

- **إذا كــــانت الإجابــة بـ لا ، أجب فقط من فضلك على السؤال رقم 29**

22- مـــــا رأيـــك في الخدمات المتاحـة من خلال الموقـــع من حيث النوعية ؟:

جيـــــدة ☐

مقبولـــــة ☐

ضعيفـــــة ☐

رديئة جـدا ☐

23- ما رأيك فـــي الخدمات المتاحـــــة من حيث الحداثـــــة؟:

حديثة جدا ☐

حديثة ☐

قديمة نوعا ما ☐

قديمة ☐

قديمة جدا ☐

24- ما رأيك في الخدمات المتاحة من حيث سرعة الولوج إليها؟:

آنيـــــــة ☐

سريعــــــة ☐

بطيئة نوعا ما ☐

بطيئـــــــــــة ☐

25- هل أنت راضي عن الخدمات المقدمــــــــــــــــــــــة ؟:

تمامـــــا ☐

نوعا ما ☐

قليـــــلا ☐

أبــــــدا ☐

26- من بين وسائل الاتصال المستخدمة في النظام، ما الذي تفضله من أجل النشر و الإطلاع ؟:

المنتدى forum ☐

الويكـــــــي wiki ☐

رابـــــــط RSS ☐

البريد الالكتروني e-mail ☐

27- ما رأيك فـي الآليات و البرمجيات التي يستخدمها النظام؟:

جيـــــــــدة ☐

مقبولـــــــــة ☐

ضعيفـــــــة ☐

رديئـــــــة ☐

28- كيف تـــــرى الـــتغطية الــــموضوعية لـــــهذا النظام؟:

تغطية واسعة ☐

غيـــــر كافية ☐

تغطية دقيقة ☐

29- ماهي اقتراحاتك من أجل استفادة فعلية من هذا النظام(المختبرات العلمية التعاونية) كونه مشروعا علميا يهدف إلى تبادل الخبرات و يسعى لتقليص الفجوة الرقمية:

....

....

....

....

....

....

République algérienne démocratique populaire

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Université Mentouri- Constantine

Faculté *des sciences humaines et sociales*

Département : *bibliothéconomie*

Questionnaire

Dans le cadre de préparation d'un mémoire de magister en bibliothéconomie.

Spécialité *: l'information électronique, virtualisation et stratégies de recherche de l'information*

Titre

Le Rôle des collaboratoires scientifiques dans la promotion de la recherche scientifique : l'utilisation du système SIST par les enseignants chercheurs de l'université Mentouri Constantine

Par	encadreur
Saouchi Hadda	*Pr. Bouderbane Azzedine*

Merci de bien vouloir répondre à ce questionnaire ayant trait à l'utilisation du système SIST par les enseignants chercheurs de l'université Mentouri_ Constantine.

Votre collaboration nous aidera à exploiter vos réponses uniquement dans le cadre de la recherche scientifique

Veuillez mettre (X) devant la réponse choisie

Merci

Année universitaire

2010- 2011

Renseignements personnels

Faculté :……………………………………………………………………………

département : ……………………………………………………………………….

Le grade : magister ☐ doctorat ☐

Êtes _ vous membre dans un laboratoire de recherche ?

Oui ☐ Non ☐

Les Collaboratoires scientifique et les chercheurs

1- Quelle sont les sources d'informations électroniques que vous utilisez ? :

Bases des données en CD-ROM ☐

Bases des données en ligne (on line) ☐

Publications scientifiques sur internet ☐

Les sites web spécialisés ☐

2- Est-ce que vous publiez vos recherches sur le net ?

Souvent ☐

De temps en temps ☐

Jamais ☐

- Si la réponse est positive, dites où vous les publiez ?

Sites web spécialisés ☐

Revue scientifique ajusté ☐

A partir de laboratoires virtuels (sur le net) ☐

Autres :……….

3- Comment évaluer vous les collaboratoires scientifiques comme espace de publication, et d'accès aux résultats de recherche ? :

très bon ☐

Bon ☐

faible ☐

4- Pensez- vous que la collaboration scientifique en réseau est un facteur positif dans le développement de la recherche scientifique ?

Bien sur ☐

Possible ☐

Pas possible ☐

5- Pensez- vous que la formation pratique est une opération importante pour effectuer la recherche dans les collaboratoires scientifiques ? :

Très importante ☐

Importante ☐

Pas importante ☐

6- Les collaboratoires scientifiques réduisent les charges et les efforts des chercheurs engagés dans des projets ; quelle sont les raisons qui vous encouragent à travaillé dans ces collaboratoires ?

……
……
……
……

Les collaboratoires scientifiques et la communication scientifique entre chercheurs

7- Pour communiquer avec un collègue ou un chercheur dans votre spécialité, quels outils préférer vous?

Rencontre personnel le ☐

Téléphone fixe / portable ☐

E_ mail ☐

Les réseaux sociaux et les forum ☐

Autre moyen : ……

8- considérez – vous les relations personnelles avec les enseignants et les chercheurs comme une source d'information ?

Souvent ☐

La plupart du temps ☐

Rarement ☐

Jamais ☐

- Si la réponse est positive, comment échangez-vous ces informations ?

Directement, face a face ☐

À la marge du séminaires et congrès ☐

E_ mail ☐

Autre voie : ……

- Si la réponse est négative ; pourquoi ?

……
……

……

……

9- avez –vous déjà participé à des projets de recherches au sein d'équipes de recherche ?

Oui ☐

Non ☐

- Si oui ; cette participation est :

Locale au niveau du laboratoire de recherche ☐

Locale au niveau de l'université ☐

Nationale ☐

Internationale ☐

10- Dans les participations nationales et internationales ; quels outils utilisez-vous ?

La présence physique avec l'équipe ☐

La communication téléphonique ☐

E_ mail ☐

Les forums sur le net ☐

Facebook ; Twiter ☐

Autres moyens ; préciser : ………………………………………………………………………………

11- avez –vous participé à des projets de recherches au sein de collaboratoires scientifiques ?

Oui ☐

Non ☐

- Si la réponse est Non, pour quelle raison

Vous ne connaissez pas ce type de laboratoires ☐

Facteur juridique ☐

Facteur technique ☐

Autres ? : ………………………………………………………………………………………

12- A votre opinion ; Quel est l'intérêt pour les chercheurs quant à l'utilisation de ces collaboratoires scientifiques ?

……

……

……

……

Les collaboratoires scientifiques à partir les réglementations des conventions scientifiques

13- Est-ce que la collaboration dans le domaine scientifique a vraiment besoin d'un cadre Juridique? :

Absolument ☐

certainement ☐

Pourquoi pas ☐

Pas vraiment ☐

14- Est-ce que le cadre juridique dans le domaine de la coopération scientifique

Est au service de la recherche scientifique ☐

Est au service du chercheur ☐

Est au service de l'institution de recherche ☐

Est sans utilité ☐

15- A votre avis ; quelle est la partie la mieux placée pour élaborer un cadre juridique éventuel dans le contexte de coopération scientifique ? :

Les chercheurs ☐

Une commission de spécialistes en droit ☐

L'institution de recherche scientifique ☐

Autres :……………………………………………………………………………………………………

16- Est-ce que la recherche scientifique en Algérie a besoin d'une coopération avec ces collaboratoires scientifiques ? :

Oui ☐

Non ☐

17- Les institutions de recherche scientifique en Algérie assurent la promotion de la recherche scientifique à travers le partenariat. Est-ce que les textes juridiques assurent la protection du droit de propriété intellectuelle et industrielle à travers les réseaux en générale et les collaboratoires scientifiques en particulier ? :

Oui ☐

Non ☐

Je ne sais pas ☐

18- Pensez- vous que les conventions de coopération scientifique avec les pays occidentaux dans le cadre de la réglementation Algérienne :

Facilitent l'échange scientifique entre les chercheurs ☐

Aident au partage des informations et des connaissances ☐

Facilitent l'accès aux les résultats de recherche ☐

Causent un pillage indirect des compétences scientifiques ☐

Autre opinion :……………………………………………………………………………………………………

19- Pensez- vous que les institutions nationales de la recherche scientifique sont prêtes techniquement pour établir un partenariat scientifiques ? :

Oui ☐

Non ☐

Je ne sais pas ☐

20- A votre avis ; que faut-il faire pour réussir l'établissement d'un partenariat de coopération scientifique virtuelle ?

………
………
………

L'utilisation du SIST par les chercheurs de l'université Mentouri

Le système d'information scientifique et technique (SIST) est un projet de collaboration scientifique sur internet ; son objectif est d'assurer la promotion et le développement de la recherche scientifique et de relier l'Afrique aux pays développés ; le projet est financé par le ministère Française des affaires étrangers, incluant 12 pays africains ainsi que l'Algérie. Disponible à travers le lien : www.sist-sciencedev.net

21- avez –vous déjà utilise ce système ?

Oui ☐

Non ☐

- Si la réponse est Non, veuillez répondre seulement à la question N°=29 s.v.p.

22- Quel est votre point de vue sur la qualité des services offerts sur le site ? :

Bonne ☐

Acceptable ☐

Médiocre ☐

Mauvaise ☐

23- Quel est votre point de vie quant la mise à jour des informations sur ce site ? :

Très récentes ☐

Récentes ☐

Assez dépassées ☐

Dépassées ☐

completement dépassées ☐

24- Quel est votre jugement quant aux services offerts sur le plan de la rapidité d'accès ?

Instantané ☐

Rapide ☐

Un peu lent ☐

Lent ☐

25- Etes- vous Satisfait par les services offerts sur le site ? :

Absolument ☐

assez ☐

Un peu ☐

pas du tout ☐

26- Parmi les outils de communication utilisés par le système ; quels sont ceux que vous préférez pour la diffusion et la recherche ?

Forum ☐

Wiki ☐

Flux RSS ☐

E-mail ☐

27- Quel est votre jugement quant aux outils et logiciels utilisés par le système ?

Bon ☐

Acceptables ☐

Mauvais ☐

Très mauvais ☐

28- Que pensez-vous de la couverture thématique de ce système ?

large ☐

Insuffisant e ☐

Pointue ☐

29- Quelles sont vos propositions pour pouvoir bénéficier pratiquement de ce système qui est, en fait projet scientifique pour l'échange des expertises et la réduction de la fracture numérique ? :

………

………

………

………

………

………

Résumé :

L'utilisation de laboratoires scientifiques collaboratifs (collaboratories) signifie la transmission et le transfert du travail scientifique aux espaces de réseaux collaboratifs ; ce qui mène à une recherche scientifique en réseau, assure plus d'interaction et facilite aux laboratoires scientifiques collaboratifs le partage du savoir et de l'information.

L'objet de notre recherche est de mettre en relief le rôle que jouent ces « collaboratories » dans la promotion de la recherche scientifique à travers le suivi de la fréquence d'utilisation du Système d'Information Scientifique et Technique (SIST) par les enseignants chercheurs. Pour mener notre enquête, nous avons adopté l'approche descriptive. Un questionnaire a été utilisé comme outil de collecte d'information et a été administré aux enseignants-chercheurs de l'Université Mentouri Constantine. Nos hypothèses de recherche ont été mesurées. Le résultat le plus significatif démontre que les enseignants chercheurs, en majorité, ne sont pas tournés vers l'utilisation de laboratoires scientifiques collaboratifs dans leur recherche.

Mots-clés :

Laboratoire scientifique collaboratif – Internet - E-mail – enseignant-chercheur – recherche scientifique – Université Mentouri Constantine – communication scientifique – SIST.

Abstract

The use of collaborative scientific laboratories (collaboratories) means the transmission and transfer of scientific work to collaborative networking spaces that generate in return scientific research in network with more interaction facilitating to these “collaboratories” the sharing of knowledge and information.

The object of our research is to highlight the role played by collaboratories in promoting scientific research through the supervision of the frequency of use of SIST (Scientific and Technical Information System) by teachers-researchers. To lead our survey, we have adopted the descriptive approach. A questionnaire has been used as an instrument for collecting data and has been administered to the university Mentouri Constantine teachers-researchers. Our hypotheses have been measured. A significant result shows that these teachers-researchers, in majority, do not use “Collaboratories” in their research work.

Key- words :

Collaboratory – Internet – E-mail – Teacher-researcher – Scientific research – UniversityMentouri Constantine – scientific communication – STIS .

ملخص الدراسة:

استخدام المختبرات العلمية التعاونية هو عملية نقل العمل العلمي إلى فضاء الشبكات وجعله أكثر تفاعلية و مشاركة بين أفراده و هو ما يعرف بالبحث العلمي التشاركي. حيث تضمن هذه المختبرات تفعيل و تسهيل تشاطر المعلومات و المعارف من خلالها.

حيث تسعى هذه الدراسة إلى التعرف على الدور الذي تلعبه المختبرات العلمية التعاونية في ترقية البحث العلمي من خلال عملية رصد مدى استخدام الأساتذة الباحثون لنظام المعلومة العلمية و التقنية "SIST" كونه من بين أنواع المختبرات العلمية التعاونية؛ و باعتماد المنهج الوصفي في البحث ومن خلال توزيع استمارات الإستبيان أردنا قياس الفرضيات الموجهة لهذه الدراسة أين توصلنا إلى أن أغلب الأساتذة الباحثين مازالوا بعيدين نسبيا عن استخدام مثل هذه المختبرات في أبحاثهم و نشاطاتهم العلمية.

الكلمات المفتاحية:

المختبرات العلمية التعاونية- شبكة الانترنيت- البريد الإلكتروني- البحث العلمي- الأساتذة الباحثون- جامعة منتوري قسنطينة- الاتصال العلمي- نظام SIST- .